

# ВЗЛЁТ



1-2.2013 [97-98] январь-февраль

## РОССИЙСКОЕ САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ

итоги 2012 года

[с.26]

**ПАК ФА**  
на испытаниях  
уже 4 прототипа  
[с.48]

**Новые Ан-140**  
на «Авиакоре»  
[с.42]

**SSJ100**  
в «Якутии»  
[с.16]

**Радары НИИП**  
«Увидеть раньше –  
Значит победить»  
[с.52]

**F-35**  
на крыле  
50 самолетов  
[с.56]

**РЕЙТИНГ: АВИАЦИОННЫЕ СОБЫТИЯ ГОДА** [с.4]



# ВЗЛЁТ

1-2/2013 (97–98) январь–февраль

16+

**Главный редактор**  
Андрей Фомин

**Заместитель главного редактора**  
Владимир Щербаков

**Редактор**  
Евгений Ерохин

**Обозреватели**  
Александр Велович, Артём Кореняко

**Специальные корреспонденты**  
Алексей Михеев, Виктор Друшляков, Андрей Зинчук, Руслан Денисов, Дмитрий Пичугин, Сергей Кривчиков, Антон Павлов, Александр Манякин, Юрий Пономарев, Юрий Каберник, Наталья Печорина, Сергей Попсуевич, Сергей Бурдин, Дмитрий Дьяков, Сергей Жванский, Петр Бутовски, Мирослав Дьороши, Александр Младенов

**Дизайн и верстка**  
Григорий Бутрин  
Михаил Фомин

## НА ОБЛОЖКЕ:

Новые самолеты SSJ100 в цеху окончательной сборки КНАФ ЗАО «ГСС». Комсомольск-на-Амуре, апрель 2012 г.

Фото: ОАО «ОАК»

## Издатель

**АЭРМЕДИА**

**Генеральный директор**  
Андрей Фомин

**Заместитель генерального директора**  
Надежда Каширина

**Директор по маркетингу**  
Георгий Смирнов

**Директор по развитию**  
Михаил Фомин

**Директор по специальным проектам**  
Артём Кореняко

Материалы в рубриках новостей подготовлены редакцией на основе сообщений собственных специальных корреспондентов, пресс-релизов предприятий промышленности и авиакомпаний, информации, распространяемой по каналам агентств ИТАР-ТАСС, «Армс-ТАСС», «Интерфакс-АВН», РИА «Новости», РБК, а также опубликованной на интернет-сайтах [www.avia.ru](http://www.avia.ru), [www.aviaport.ru](http://www.aviaport.ru), [www.aviaforum.ru](http://www.aviaforum.ru), [www.russianplanes.net](http://www.russianplanes.net), [www.airforce.ru](http://www.airforce.ru), [www.sukhoi.ru](http://www.sukhoi.ru), [www.lenta.ru](http://www.lenta.ru), [www.cosmoworld.ru](http://www.cosmoworld.ru), [www.strizhi.ru](http://www.strizhi.ru)

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Российской Федерации Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-19017 от 29 ноября 2004 г.

© «Взлёт. Национальный аэрокосмический журнал», 2013 г.  
ISSN 1819-1754

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» – 20392  
Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» – 88695  
Тираж: 5000 экз.

Материалы в этом номере, размещенные на таком фоне или снабженные пометкой «На правах рекламы» публикуются на коммерческой основе. За содержание таких материалов редакция ответственности не несет

Мнение редакции может не совпадать с мнениями авторов статей

ООО «Аэромедиа»  
Россия, 125475, Москва, а/я 7  
Тел./факс: (495) 644-17-33, 798-81-19  
E-mail: [info@take-off.ru](mailto:info@take-off.ru)  
[www.take-off.ru](http://www.take-off.ru) [vzlet.pdf](http://vzlet.pdf)  
[www.facebook.com/vzlet.magazine](http://www.facebook.com/vzlet.magazine)



Уважаемые читатели!

2012 год заканчивался на печальной ноте: 29 декабря при посадке в московском аэропорту Внуково потерпел катастрофу самолет Ту-204-100В авиакомпании «Ред Вингс». Происшествие унесло жизни пяти из восьми членов экипажа. К счастью, пассажиров на борту лайнера в этом рейсе не было.

Расследование катастрофы еще продолжается, поэтому делать однозначные окончательные выводы о причинах трагедии во Внуково пока преждевременно. Тем не менее, 24 января председатель технической комиссии МАК обнародовал результаты предварительного анализа информации средств объективного контроля и других поступивших данных. Благодаря им уже сейчас становится более-менее ясной картина произошедшего. Очевидно, что специалистам комиссии и руководству отрасли эта информация стала известна в первые же дни после катастрофы. Потому и не принималось решений о временной приостановке полетов всех самолетов данного типа, что спустя почти месяц вызвало недоумение у СКР: видимо, как это часто бывает в последнее время, там обратили внимание на публикации в СМИ, где не особо искусственные в предмете журналисты, не разобравшись в деталях информации МАК, выделили из нее лишь факты несрабатывания реверса тяги и систем торможения, представив это как отказы соответствующих систем.

«Разобраться» в СКР потребовали и с самим эксплуатантом самолета. Недостатки в его работе в ходе организованной проверки, естественно, нашлись, и их формально оказалось достаточно для приостановки Росавиацией действия сертификата эксплуатанта. В итоге, с 4 февраля «Ред Вингс» прекратила полеты. По всей вероятности – навсегда, ведь вернуться в такой бизнес после нескольких месяцев простоя и сопутствующих убытков малореально.

Что значит уход с рынка «Ред Вингс»? 15 тысячам пассажиров, уже купившим билеты на рейсы этой компании до октября 2013 г., придется возвращать их обратно. Без работы в одночасье окажется несколько десятков летных экипажей. Но главное – из активного парка российской гражданской авиации выбывает восемь Ту-204-100, в большинстве своем – совсем «свежие», выпущенные всего несколько лет назад.

Компания «Ред Вингс» являлась самым крупным коммерческим оператором самолетов данного типа и имела серьезные намерения по расширению парка новыми Ту-204СМ. Теперь этим планам, видимо, уже не суждено сбыться. Шесть Ту-204-300 сегодня пока еще летают у «Владивосток Авиа». Три имеющихся у «Трансаэро» Ту-214 особой «погоды» не делают. Остается еще десяток Ту-204/214 в различных специальных версиях у СЛО «Россия» – но это уже не коммерческий оператор.

Таким образом, лишение «Ред Вингс» сертификата эксплуатанта можно рассматривать как довольно серьезный удар по отечественной составляющей парка российской гражданской авиации и в целом по будущему программы Ту-204СМ. Доля «иномарок» в магистральном сегменте нашего коммерческого воздушного флота теперь еще больше увеличится. На пользу ли это нашей авиации, нашему авиапрому?

Не приходится сомневаться, что нарушения в работе «Ред Вингс» имели место, и их, безусловно, нужно было исправлять. Но у нас, как часто бывает, проще запретить и наказать. Но кто в итоге в данной ситуации окажется наказанным? Пассажиры, экипажи и отечественный авиапром, которому и так крайне не легко сейчас в условиях сильнейшей конкуренции со стороны западных производителей. Российских авиакомпаний, эффективно эксплуатирующих отечественную авиатехнику, немного. Теперь их станет еще на одну меньше...

С наилучшими пожеланиями,  
Андрей Фомин  
главный редактор журнала «Взлёт»

# ВЗЛЁТ

№1-2/2013 (97-98) январь-февраль



16



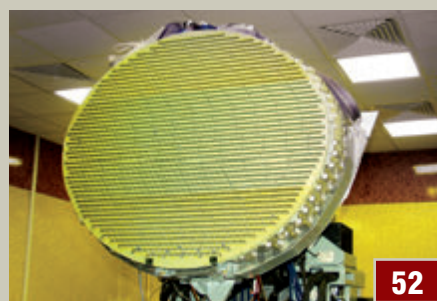
26



42



48



52



56

## РЕЙТИНГ

### Российская авиация – 2012

События года. «Топ-10» по версии журнала «Взлёт» ..... 4

## КОНТРАКТЫ И ПОСТАВКИ

- В Индию поставлены первые три модернизированных МиГ-29UPG ..... 6
- ВВС Индии заказали еще 42 истребителя Су-30МКИ ..... 8
- Индия получит еще 71 вертолет Ми-17 ..... 10
- Бразилия становится первым заказчиком Ка-62 ..... 10

## ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

- «Ангара» приступила к коммерческой эксплуатации Ан-148 ..... 12
- «Кубань» отлеталась ..... 14
- Сертификация региональных конкурентов: политика и экономика ..... 15

### «К активной эксплуатации «Суперджетов» готовы»

Интервью с первым зам. генерального директора авиакомпании «Якутия» Павлом Удодом ..... 16

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Ил-76МД-90А прибыл в Жуковский ..... 20
- На окончательную сборку в Киеве поступил первый серийный Ан-70 ..... 20
- Построен последний Ту-154М? ..... 22
- Y-20 совершил первый полет ..... 22
- «Боинг» вырывается вперед ..... 23
- Первый AW139 российской сборки – в воздухе ..... 24
- «Форпост» и «Застава» проходят испытания ..... 24

### В преддверии подъема – 7

Российское гражданское самолетостроение в 2012 году ..... 26

### «Вопрос рентабельности – в нас самих»

«Авиакор» интенсифицирует выпуск Ан-140 ..... 42

## ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

- Очередные Су-34 и Су-35С для российских ВВС ..... 46
- «Иркут» поставил ВВС России первые 15 Як-130 ..... 47

**Т-50: На летных испытаниях – уже четыре самолета** ..... 48

### «Увидеть раньше – значит победить!»

Интервью с генеральным директором НИИП им. В.В. Тихомирова Юрием Белым ..... 52

**F-35: поставлено уже полсотни самолетов** ..... 56



# МиГ-29К

Новый самолет  
для корабельной  
авиации



[www.migavia.ru](http://www.migavia.ru)



# Российская авиация 2012

## События года. «Топ-10» по версии журнала «Взлёт»

По сложившейся традиции в начале года «Взлёт» вспоминает самое важное, что произошло в отечественной авиации в году минувшем. Рейтинг авиационных событий 2012 г. представлен в этот раз в виде «горячей десятки», вобравшей в себя только те из них, которые, по мнению экспертов «Взлёта», оказали наибольшее влияние на развитие российской авиапромышленности, боевой авиации и коммерческих воздушных перевозок.



1

### Интенсификация серийного выпуска Sukhoi Superjet 100 и первые экспортные поставки

Самой результативной программой отечественного авиастроения в части производства гражданских самолетов в 2012 г. стал серийный выпуск новых реактивных региональных авиалайнеров Sukhoi Superjet 100. И хотя производственный план на год удалось выполнить лишь наполовину, налицо серьезный прогресс: в течение 2012 г. было выпущено почти в 2,5 раза больше самолетов SSJ100, чем годом ранее (12 против пяти), при этом на их долю пришлось более половины всех построенных в России новых гражданских лайнеров. Важными событиями программы SSJ100 в 2012 г. стали постройка и поставка первых самолетов для авиакомпании «Якутия», а также для ряда заказчиков из дальнего зарубежья – мексиканской Interjet, индонезийской Sky Aviation и лаосской Lao Central. Ну а начался прошлый год с выдачи создателям самолета сертификата типа Европейского агентства авиационной безопасности (EASA): SSJ100 стал первым российским пассажирским самолетом, сертифицированным в Европе.



2

### Новые заказы на боевые самолеты «Сухого» для ВВС России

В 2012 г. Министерству обороны России было передано 20 новых боевых самолетов марки «Су»: десять многофункциональных фронтовых бомбардировщиков Су-34 (в 2011 г. – шесть), восемь одноместных сверхманевренных многофункциональных истребителей поколения Су-35С (в 2011 г. – два) и первые два двухместных сверхманевренных многоцелевых истребителя Су-30СМ (поставщик – корпорация «Иркут»). При этом в течение года было подписано несколько крупных новых контрактов. Беспрецедентным по объему стал заказ российского Минобороны на 92 самолета Су-34 с поставками в период 2014–2020 гг., а корпорация «Иркут» заключила в 2012 г. два контракта в общей сложности на 60 истребителей Су-30СМ с поставкой до 2015 г. В итоге, общий объем заказов на последние пять лет новых самолетов «Сухого» для российских ВВС достиг 248 машин.



3

### Первый полет Ил-76МД-90А

22 сентября 2012 г. в Ульяновске поднялся в воздух первый тяжелый транспортный самолет Ил-76МД-90А («476») производства ЗАО «Авиастар-СП». Тем самым дан практический старт программе летных испытаний прошедшего глубокую модернизацию самолета, серийные поставки которого заказчикам должны начаться уже в 2014 г. Вскоре после первого полета был заключен стартовый контракт на поставку Министерству обороны России 39 серийных Ил-76МД-90А, а общие потребности в таких самолетах в период до 2020 г. только со стороны российских военных оцениваются не менее чем в сотню машин. Кроме того, на базе Ил-76МД-90А планируется создание самолета-заправщика и ряда комплексов специального назначения.



4

### «Вертолеты России» ставят новые рекорды по объемам производства

Холдинг «Вертолеты России», объединяющий активы подавляющего большинства отечественных вертолетостроительных предприятий, по итогам 2012 г. достиг новых рекордных показателей по количеству построенной и поставленной заказчикам авиационной техники, впервые достигшему почти трех сотен вертолетов. При этом, по сравнению с предыдущими годами, при сохранении высокой востребованности отечественных вертолетов на мировом рынке, возросла доля поставок заказчикам в России. Так, ощутимо увеличились поставки новых отечественных вертолетов Министерству обороны России, которое получило в 2012 г. новые партии Ми-28Н, Ка-52, Ми-26, Ми-8МТВ-5-1, Ми-8АМТШ и др.

### Полеты МиГ-29К на «Викрамадитье»

В июле–сентябре 2012 г., в рамках первого этапа ходовых испытаний модернизированного по заказу ВМС Индии авианосца «Викрамадитья» (бывший ТАВКР «Адмирал Горшков»), летчики-испытатели РСК «МиГ» и МО РФ выполнили большой комплекс испытаний новых многофункциональных корабельных истребителей МиГ-29К/КУБ в условиях палубного базирования. В конце года заказчику – индийским ВМС – переданы первые четыре МиГ-29К/КУБ по второму контракту на 29 самолетов (в рамках первого контракта в Индию уже поставлено 16 таких истребителей). Кроме того, в 2012 г. заключен долгожданный контракт на поставку истребителей МиГ-29К/КУБ авиации ВМФ России, которые должны начаться в 2013 г.



5

### Испытания двигателя-демонстратора ПД-14

Важнейшим событием минувшего года в области отечественного авиастроения стала сборка и проведение в Перми испытаний двигателя – демонстратора технологий в рамках программы создания семейства двухконтурных турбореактивных двигателей ПД-14 нового поколения, предназначенных для применения на перспективных ближне-среднемагистральных пассажирских лайнерах МС-21, а также на других новых и модернизированных самолетах пассажирской и транспортной авиации (в частности, предусматривается установка двигателей ПД-14М на разрабатываемый совместно Россией и Индией перспективный средний транспортный самолет МТА). Первый запуск двигателя-демонстратора на испытательном стенде ОАО «Авиадвигатель» состоялся 9 июня 2012 г. В настоящее время в Перми и на предприятиях-партнерах полным ходом идут работы по изготовлению деталей и узлов двигателей опытной партии.



6

### Начало испытаний РЛС с АФАР на ПАК ФА

В июле 2012 г. в Жуковском началась летная отработка новейшей БРЛС с АФАР разработки НИИП им. В.В. Тихомирова на борту третьего летного экземпляра Перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации (ПАК ФА). Как сообщила вскоре после начала этих испытаний пресс-служба компании «Сухой», «в первых же экспериментах получены значительные и устойчивые результаты на уровне существующих возможностей лучших образцов авиационной техники». Всего до конца года выполнено около 20 полетов по отработке БРЛС с АФАР на борту Т-50-3, главным результатом которых стала стабильность работы станции и демонстрируемых ей параметров. В 2012 г. второй летный комплект БРЛС с АФАР установлен на борт четвертого летного образца ПАК ФА, совершившего первый полет в декабре 2012 г.



7

### Начало выполнения крупного заказа МО РФ на Як-130

В течение октября–декабря 2012 г. ОАО «Корпорация «Иркут» поставила ВВС России первую партию учебно-боевых самолетов Як-130 в количестве 15 машин, начав реализацию полученного в 2011 г. крупного контракта на 55 самолетов данного типа. Они переданы в Борисоглебский учебный авиационный центр ВВС России. Оставшиеся 40 самолетов по действующему контракту отправятся к заказчику в течение ближайших трех лет, при этом предусмотрен опцион еще на десять Як-130.

Очередным результатом усилий корпорации «Иркут» по продвижению Як-130 на мировой рынок, в рамках которого в 2011 г. уже поставлено 16 таких самолетов в Алжир, стало подписание в декабре 2012 г. контракта на поставку в 2015 г. четырех Як-130 Министерству обороны Республики Беларусь. Беларусь стала первым государством – участником СНГ, закупившим самолеты Як-130.



8

### Проект консолидированного заказа на российскую гражданскую авиационную технику

В конце 2012 г. стали известны некоторые подробности готовящегося консолидированного государственного заказа на пассажирские и транспортные самолеты отечественного производства. Проект консолидированного заказа, который может быть размещен в течение в 2013–2014 гг., предусматривает закупку около сотни самолетов Ил-96, Ту-204СМ, Ту-214, Ан-148, SSJ100 и Ил-76МД-90А для нужд государственной авиации (МО РФ, УДП РФ, МВД, ФСБ, МЧС, Роскосмос). Размещение крупного госзаказа позволит не только обеспечить своевременную модернизацию авиапарков ряда государственных ведомств, но и обеспечить господдержку предприятий авиапрома в условиях дефицита коммерческих заказов на существующую авиатехнику и подготовки к производству самолетов нового поколения.



9

### Первый контракт на Ка-62 и начало российской сборки AW139

В декабре 2012 г. подписан стартовый контракт на поставку новейших российских средних многоцелевых вертолетов Ка-62. Получателем семи Ка-62 станет бразильская авиакомпания Atlas Taxi Aegeo. Публичная презентация полноразмерного макета Ка-62 состоялась в мае 2012 г. в Москве, а мировая премьера прошла в июле в Фарнборо. Ожидается, что летные испытания Ка-62 начнутся в 2013 г., а к поставкам первые серийные вертолеты будут готовы в 2015 г.

Параллельно с работами по созданию Ка-62 холдинг «Вертолеты России» в рамках совместного предприятия HeliVert с итальянской компанией Agusta Westland приступил в 2012 г. к сборке в России вертолетов AW139. Первый AW139 российской сборки впервые взлетел в Подмоскowie в декабре 2012 г.



10



# В Индию поставлены первые три модернизированных МиГ-29UPG

РСК «МиГ»



В декабре 2012 г. Российская самолетостроительная корпорация «МиГ» поставила ВВС Индии первые три модернизированных истребителя МиГ-29 – два одноместных МиГ-29UPG и одну «спарку» МиГ-29УБ UPG. Они были доставлены заказчику на борту тяжелого транспортно-боевого самолета Ан-124 «Руслан». Работы по программе осуществляются Российской самолетостроительной корпорацией «МиГ» в рамках контракта, заключенного 7 марта 2008 г. и предусматривающего комплексную модернизацию практически всего парка истребителей МиГ-29, состоящих в настоящее время на вооружении ВВС Индии. В общей сложности доработке будут подвергнуты 62 самолета, включая девять двухместных учебно-боевых МиГ-29УБ. В результате модернизации они получат современное бортовое оборудование и расширенную номенклатуру вооружения. Кроме того, благодаря доработкам планера и силовой установки значительно возрастут ресурс и срок службы (до 3500 летных часов и 40 лет) и будет осуществлен перевод самолета на эксплуатацию по техническому состоянию. Запас топлива на борту увеличится за счет применения накладного фюзеляжного бака за кабиной летчика. Одновременно самолет оснащается системой дозаправки топливом в полете.

В целом концепция модернизации индийских МиГ-29 соответствует принятой для истребителей МиГ-29СМТ, находящихся с 2009 г. на вооружении ВВС России и уже успешно освоенных российскими военными летчиками. Одновременно по составу бортового оборудования и вооружения обеспечивается высокий уровень

унификации с корабельными истребителями МиГ-29К/КУБ, принятыми на вооружение ВМС Индии 19 февраля 2010 г. При построении комплекса БРЭО модернизированного МиГ-29UPG по желанию заказчика реализуется интеграция систем производства разных стран (так называемый «интернациональный борт»). Подобный опыт уже был получен и хорошо зарекомендовал себя при выполнении российско-индийских контрактов по модернизации истребителей МиГ-21UPG Bison, разработке и постройке истребителей Су-30МКИ и МиГ-29К/КУБ.

Основу системы управления вооружением модернизированного МиГ-29UPG составляет новая БРЛС «Жук-М2Э» с щелевой антенной решеткой разработки и производства корпорации «Фазотрон-НИИР» и оптико-локационная станция ОЛС-УЭМ с лазерным, тепловизионным и телевизионным каналами разработки московского НИИ прецизионного приборостроения (НИИПП, ныне – Научно-производственная корпорация Систем прецизионного приборостроения, ОАО «НПК «СПП»). Аналогичные БРЛС и ОЛС используются на МиГ-29К/КУБ. Информационно-управляющее поле кабины экипажа строится на базе многофункциональных цвет-

ных жидкокристаллических индикаторов. «Интернациональный» сегмент БРЭО включает наשלennую систему целеуказания французской компании Thales, инерциально-спутниковую систему навигации французской фирмы Sagem, а также индийскую станцию радиотехнической разведки и израильскую станцию помех (аналогичные системы применяются на МиГ-29К/КУБ).

Визуальными отличиями модернизированного МиГ-29UPG от базового МиГ-29Б, помимо накладного топливного бака за кабиной летчика и штанги дозаправки топливом в воздухе на левом борту фюзеляжа, являются размещенные под крылом блоки отстрела пассивных помех (ложных тепловых целей и дипольных отражателей) индийской компании Bharat Electronics и новые антенные устройства комплекса обороны под крылом и в корневой части правого киля.

Основной состав вооружения модернизированного МиГ-29UPG – такой же, как на МиГ-29СМТ и МиГ-29К/КУБ: в отличие от серийных МиГ-29, он дополняется ракетами «воздух–воздух» средней дальности с активными радиолокационными головками самонаведения типа РВВ-АЕ, а также высокоточными средствами поражения наземных и морских целей –

ракетами общего назначения Х-29Т с телевизионной головкой самонаведения, противокорабельными ракетами Х-31А с активной радиолокационной ГСН, противорадиолокационными ракетами Х-31П с пассивной РГС, корректируемыми бомбами КАБ-500Кр с телевизионным самонаведением и др.

Истребители МиГ-29 находятся на вооружении ВВС Индии с 1987 г. Всего в эту страну в период со второй половины 80-х до середины 90-х гг. было поставлено около 80 таких самолетов, в т.ч. около 70 одноместных МиГ-29 (вариант «Б», или МиГ-29Б) и десяток двухместных МиГ-29УБ. По данным еженедельника Flight International, к концу 2012 г. на вооружении ВВС Индии находилось 68 истребителей данного типа.

В соответствии с контрактом, первые шесть индийских МиГ-29 (четыре одноместных и две «спарки») прошли доработку и испытания в России, они прибыли из Индии в 2008 г. Первый вылет головного модернизированного истребителя ВВС Индии МиГ-29UPG (бортовой номер КВУ3301) на аэродроме Летно-исследовательского института имени М.М. Громова в Жуковском состоялся 4 февраля 2010 г. По завершении испытаний первые два модернизированных МиГ-29UPG и один МиГ-29УБ UPG в начале декабря прошлого года были возвращены заказчику. Поставка еще трех самолетов запланирована на нынешнюю весну. Остальные 56 самолетов будут проходить модернизацию непосредственно на территории заказчика, на производственных мощностях 11-й ремонтной базы ВВС Индии, с использованием поставляемых из России комплектов. **А.Ф.**



Виктор Дружников



ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ



**Ка-62**

[www.russianhelicopters.aero](http://www.russianhelicopters.aero)

*Новая эра полета*



## ВВС Индии заказали еще 42 истребителя Су-30МКИ

24 декабря 2012 г., в ходе визита в Индию Президента России Владимира Путина, состоялось долгожданное подписание контракта на поставку в эту страну еще 42 самолето-комплектов многофункциональных сверхманевренных истребителей Су-30МКИ, которые будут изготовлены по российской лицензии на предприятиях Hindustan Aeronautics Limited (HAL). С российской стороны контракт был подписан заместителем генерального директора ОАО «Рособоронэкспорт» Александром Михеевым, с индийской – председателем HAL Р.К. Тяги и управляющим директором MiG Complex корпорации HAL С. Субраманьяном. По данным в индийской печати, стоимость сделки оценивается примерно в 1,6 млрд долл. Поставки самолето-комплектов в Индию будет осуществлять корпорация «Иркут».

Сегодня двухместные многоцелевые сверхманевренные истребители Су-30МКИ являются визитной карточкой индийской военной авиации и наиболее совершенными боевыми самолетами ВВС этой страны. К настоящему времени корпорацией «Иркут» поставлено индийским военно-воздушным силам 50 готовых истребителей этого типа, а с 2004 г. на заводах индийской корпорации HAL начато лицензионное производство Су-30МКИ, рассчитанное на долгосрочный период.

Первые 32 самолета Су-30МКИ по контракту 1996 г. были поставлены в Индию корпорацией «Иркут» в 2002–2004 гг. Еще 18 машин, заказанных в 2007 г.



Андрей Фомин

(взамен 18 ранее поставленных Су-30К), поступили в ВВС Индии в течение 2008–2009 гг.

Контракт о передаче Индии прав на лицензионное производство 140 самолетов Су-30МКИ, двигателей с управляемым вектором тяги АЛ-31ФП и бортового оборудования (включая РЛС с ФАР «Барс») для них был подписан 28 декабря 2000 г., став самым крупным за всю историю российско-индийского сотрудничества: его сумма превысила 3 млрд долл. Первый Су-30МКИ, собранный корпорацией HAL по лицензии, был передан ВВС Индии 28 ноября 2004 г.

В 2007 г. компания «Рособоронэкспорт» и корпорация «Иркут» заключили с Минобороны Индии и HAL контракт еще на 40 самолето-комплектов Су-30МКИ. Поставки по этому контракту «Иркут» успешно выполнил в период 2008–2010 гг.

Как заявил в декабре 2012 г. председатель HAL Р.К. Тяги, теперь, после заказа еще 42 самолето-комплектов, общий объем

лицензионного производства Су-30МКИ предприятиями HAL достигнет 222 самолетов, из которых 119 уже переданы индийским ВВС. Таким образом, с учетом уже поставленных «Иркутом» готовых Су-30МКИ, ВВС Индии будут располагать в итоге 272 такими самолетами.

Как сообщается в официальном пресс-релизе HAL, в программе лицензионного производства Су-30МКИ в Индии задействованы 157 индийских поставщиков комплектующих. Изготовление агрегатов планера Су-30МКИ и окончательная сборка самолетов осуществляется предприятием HAL MiG Complex в Насике, изготовление двигателей АЛ-31ФП с использованием компонентов, поставляемых ОАО «УМПО», – заводом HAL в Корапуте, изготовление связанного и навигационного оборудования – в Хайдарабаде, гидравлических, пневматических и топливных агрегатов – в Лакхнау, многофункциональных индикаторов кабины экипажа и спутниковых навигационных систем – в Корве.

При этом проект Су-30МКИ не стоит на месте, и поставляемые сегодня ВВС Индии истребители отличаются от первых самолетов, прибывших в эту страну в начале десятилетия, более широкими возможностями системы управления вооружением благодаря внедрению новых режимов работы и повышению характеристик систем бортового оборудования. С учетом того, что производство и поставки Су-30МКИ будут продолжаться

еще как минимум четыре–пять лет, а боевая служба – еще не менее четверти века, становится актуальным вопрос дальнейшего развития самолета за счет применения еще более эффективных систем авионики и новых систем оружия. В числе таких работ в настоящее время одной из первоочередных рассматривается довооружение индийских истребителей Су-30МКИ новейшей высокоточной «дальнобойной» многоцелевой ракетой «воздух–поверхность» «Брамос-А», разрабатываемой одноименным российско-индийским совместным предприятием, уже создавшим и передавшим на вооружение ВМС и Сухопутных войск Индии ракетные комплексы «Брамос» корабельного и берегового базирования.

Кроме того, модернизация коснется комплекса оборудования истребителя. Так, имеющимися предварительными соглашениями предусмотрена поэтапная модернизация применяемой на борту Су-30МКИ бортовой РЛС с ФАР «Барс» разработки НИИП им. В.В. Тихомирова. Предполагается, что на первом этапе тактико-технические характеристики «Барса» будут повышены за счет введения новых режимов работы и использования более производительных вычислительных средств. При этом будут максимально использоваться технические решения существующей БРЛС с ФАР, уже освоенной в лицензионном производстве в Индии. На втором же этапе у «Барса» предполагается заменить пассивную ФАР на АФАР.

А.Ф.



Алексей Михеев



# ЕДИНСТВО ВО МНОЖЕСТВЕ



ОАО «Управляющая компания  
«Объединенная двигателестроительная корпорация»  
Россия, 121357, г. Москва, ул. Верейская, д. 29, стр. 141  
Тел./факс: (495) 232-91-63  
[www.uk-odk.ru](http://www.uk-odk.ru)





## Индия получит еще 71 вертолет Ми-17

«Вертолеты России»



Российский вертолетостроительный холдинг «Вертолеты России» получил новый крупный заказ на вертолеты семейства Ми-17 из Индии. 24 декабря 2012 г., в ходе визита в Дели Президента России Владимира Путина, состоялась подписание оцениваемого в 1,3 млрд долл. контракта на поставку в эту страну 71 вертолета Ми-17В-5, из которых 59 предназначены для ВВС Индии, а еще 12 – для Министерства внутренних дел (в т.ч. шесть – для

пограничной службы). Производство вертолетов будет осуществляться входящим в холдинг Казанским вертолетным заводом. Поставки планируется начать в 2014 г. – после завершения выполняемого в настоящее время контракта 2008 г. на 80 аналогичных Ми-17В-5.

Поставки по нему начались осенью 2011 г., а 17 февраля 2012 г. на авиабазе Палам в пригороде Дели прошла официальная церемония принятия Ми-17В-5 на вооружение индийских

ВВС. К тому времени заказчику было передано уже два десятка таких вертолетов. Очередная партия Ми-17В-5 отправилась в Индию в декабре прошлого года, а все поставки по контракту 2008 г. планируется завершить до конца этого года.

Поставляемые в Индию Ми-17В-5 выпускаются в усовершенствованном варианте, учитывающем дополнительные требования заказчика. На них применяются новые двигатели ВК-2500 с электронной системой управления, располагающие повышенной мощностью, что особенно важно в условиях жаркого климата и высокогорья. Новый комплекс навигации и электронной индикации, включающий четыре многофункциональных дисплея в кабине экипажа и специально разработанный для индийской версии Ми-17В-5, обеспечивает применение вертолета днем и ночью в различных метеоусловиях.

Вертолеты Ми-8 и Ми-17 уже давно и прочно заняли свое место в строю ВВС Индии и ряде других операторов в этой стране. Первые

казанские Ми-8Т появились здесь уже более трех десятилетий назад и завоевали большую популярность как в ходе повседневной эксплуатации, так и во время ряда вооруженных конфликтов. В 1986 г. в Индию начали поступать из Казани более эффективные Ми-17 с двигателями ТВ3-117МТ – тогда было заказано 53 такие машины. В 2000 г. Минобороны Индии заказало очередную партию из 40 модифицированных Ми-17-1В с высотными двигателями ТВ3-117ВМ.

По данным еженедельника Flight International, к осени 2012 г. на вооружении ВВС Индии состояло 150 вертолетов Ми-8/Ми-17, из которых 36 приходилось на новые Ми-17В-5. К настоящему времени количество последних превышает уже полсотни, к концу этого года будет доведено до 80, а спустя несколько лет, с реализацией нового контракта, – почти до 140. С учетом постепенного списания Ми-8Т, общий парк вертолетов Ми-17 в индийских ВВС составит не менее двух сотен.

А.Ф.

## Бразилия становится первым заказчиком Ка-62

14 декабря 2012 г. российский вертолетостроительный холдинг «Вертолеты России», дочерняя компания ОПК «Оборонпром», заключил контракт на поставку в 2015–2016 гг. семи перспективных средних многоцелевых транспортно-пассажирских вертолетов Ка-62 бразильской компании Atlas Taxi Aereo. Контрактом предусмотрен также опцион еще на семь таких машин. Это первый экспортный контракт на новинку холдинга.

Подписание документа состоялось в рамках визита в Россию президента Бразилии Дилмы Вану Русеф. По условиям контракта, поставка первых двух Ка-62 бразильскому оператору состоится в первом квартале 2015 г. До конца года планируется отправить в Бразилию еще четыре вертолета, а заключительный седьмой Ка-62 предстоит передать в первом квартале 2016 г.

Ка-62 – новейший российский вертолет, создаваемый в классе взлетной массы 6,5 тонн и предназначен-

ный для перевозки до 15 пассажиров или 2000 кг грузов (на внешней подвеске – до 2500 кг). В качестве силовой установки на нем используются два турбовальных двигателя Turbomeca Ardiden 3G взлетной мощностью 1780 л.с. (на ЧР – 1940 л.с.). Разработчиком и поставщиком трансмиссии (включая главный и хвостовой редукторы) выбрана австрийская компания Zoerkler. Разработку и поставку комплекса бортового оборудования для Ка-62 осуществляет российская компания «Транзас». Кабина экипажа выполнена «стеклянной», при этом командир экипажа размещается в ней на правом месте. Благодаря просторному и комфортабельному салону вертолет Ка-62 прекрасно подходит для корпоративных и пассажирских перевозок, а также специальных операций.

Летные испытания опытных образцов Ка-62 планируется начать уже в этом году, а к 2015 г. холдинг «Вертолеты России» рассчитывает сертифицировать вертолет



«Вертолеты России»

для международного использования, в т.ч. в Бразилии. По условиям контракта, заключенного с Atlas Taxi Aereo, «Вертолеты России» совместно со своими региональными партнерами примут участие в создании сервисного центра для послепродажного обслуживания вертолетов в Бразилии.

Компания Atlas Taxi Aereo уже эксплуатирует средние многоцелевые вертолеты российского производства: в 2011 г. ей были поставлены два Ми-171А1, сертифицированные в Бразилии. Эти вертолеты победили в тендере бразильской национальной нефтяной компании

Petrobras и, вероятно, в будущем их парк будет расширяться.

Эксплуатируются российские вертолеты и в военно-воздушных силах Бразилии. В 2008 г. между ОАО «Рособоронэкспорт» и бразильским Минобороны был заключен контракт на поставку 12 многоцелевых ударных (транспортно-боевых) Ми-35М. Первые шесть машин были поставлены в течение 2009–2010 гг. Три очередных Ми-35М отправились в Бразилию в августе прошлого года. Ми-35М стали первыми образцами российской боевой авиатехники, принятой на вооружение бразильских ВВС.

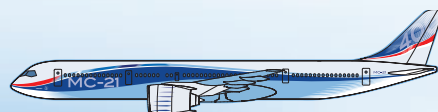
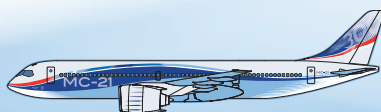
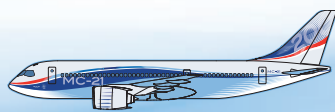
А.Ф.



# MC-21

**Семейство самолетов с расширенными эксплуатационными возможностями и качественно новым уровнем экономической эффективности**

- Сокращение непосредственных операционных расходов на 12–15 % по сравнению с существующими аналогами.
- Использование инновационных решений в конструкции агрегатов планера.
- Оптимальное поперечное сечение фюзеляжа для повышения комфорта или сокращения времени оборота в аэропорту.
- Кооперация с ведущими мировыми поставщиками систем и оборудования.
- Удовлетворение перспективным требованиям по воздействию на окружающую среду.
- Расширенные операционные возможности.





# «Ангара» приступила к коммерческой эксплуатации Ан-148

Михаил Сырца / ОАК



Олег Памтелев / ОАК



В декабре 2012 г. к регулярной коммерческой эксплуатации новых реактивных региональных пассажирских самолетов Ан-148 воронежской сборки приступила еще одна российская авиакомпания – базирующаяся в Иркутске «Ангара». Первые регулярные пассажирские рейсы по маршрутам Иркутск–Новосибирск–Иркутск и Иркутск–Мирный–Иркутск состоялись 20 декабря.

Торжественная церемония передачи авиакомпании «Ангара» первого самолета Ан-148-100Е (RA-61713) состоялась в Иркутске 30 октября 2012 г. Он был поставлен в соответствии с подписанным в марте прошлого года договором между ОАО «Авиакомпания «Ангара», ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество» (входит в ОАК) и лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко.» в рамках инвестиционного проекта «Модернизация парка региональных воздушных судов»,

осуществляемого при поддержке правительства Иркутской области. Договором предусмотрена поставка «Ангаре» в 2012–2013 гг. пяти самолетов Ан-148-100Е воронежской сборки, в т.ч. трех – до конца 2012 г. и еще двух – в 2013 г. Предполагается также опцион еще на пять машин с поставкой с 2014 г.

Самолеты для «Ангары» имеют компоновку пассажирского салона на 75 мест экономического класса и способны совершать рейсы по маршрутам протяженностью до 4400 км. С учетом специфики ожидаемой эксплуатации в тяжелых погодных и климатических условиях (температура окружающего воздуха у земли до  $-52^{\circ}\text{C}$ ), а также со слабо подготовленных (грунтовых) аэродромов ВАСО выполнило дополнительный комплекс работ по их подготовке перед сдачей заказчику.

Предполагается, что новые самолеты существенно расширят географию полетов авиакомпании

«Ангара» как за счет маршрутов внутри России, так и за ее пределами.

Первый переданный «Ангаре» самолет Ан-148-100Е (RA-61713, серийный №41-10) был построен на ВАСО прошлой весной (первый вылет – 22 марта 2012 г.). Его беспосадочный перелет из Воронежа в Иркутск протяженностью около 4300 км, занявший 5 часов 15 минут полетного времени, был выполнен 29 октября, а на следующий день прошла торжественная церемония передачи самолета эксплуатанту.

Передача «Ангаре» второго Ан-148-100Е (RA-61711, серийный №41-07) состоялась 8 ноября. Эта машина была выпущена ВАСО годом раньше (первый вылет – 4 октября 2011 г.) и первоначально предназначалась для авиакомпании «Полет». Третий Ан-148 (RA-61714, серийный №42-01), облетанный в Воронеже 11 сентября 2012 г., был передан «Ангаре» 28 ноября и прибыл в Иркутск 15 декабря 2012 г. Для эксплуатации нового для «Ангары» типа лайнера в прошлом году было подготовлено десять

экипажей авиакомпании, которые прошли необходимую теоретическую и тренажерную подготовку.

Регулярные полеты на Ан-148 в «Ангаре» стартовали 20 декабря 2012 г. по маршрутам из Иркутска в Новосибирск и Мирный. С 24 декабря к ним добавился рейс Иркутск–Братск, а 25 декабря – Иркутск–Новосибирск–Мирный. С 15 января 2013 г. новые «регионалы» компании летают из Иркутска в славящийся своими морозами Якутск, с 25 января – в дальневосточный Хабаровск. На очереди освоение новых рейсов из Новосибирска в Екатеринбург (с февраля) и Читу (с марта), из Иркутска в Усть-Кут (с февраля) и Владивосток (с марта) и др. А с нынешнего лета планируется начать и международные перевозки из Иркутска в города Китая, Японии и Южной Кореи. По состоянию на 29 января 2013 г., «Ангара» выполнила уже 72 регулярных рейсов на самолетах Ан-148, средняя продолжительность полета составляет около 2 часов.

Четвертый и пятый Ан-148-100Е, по плану, поступят в эксплуатацию в «Ангору» летом и осенью 2013 г. ВАСО в настоящее время ведет их изготовление.

«Ангара» стала третьей российской авиакомпанией, эксплуатирующей самолеты Ан-148 воронежской сборки. В 2009–2010 гг. шесть Ан-148-100В поставлены базирующейся в С.-Петербурге авиакомпании «Россия», а летом 2011 г. еще два Ан-148-100Е переданы воронежской авиакомпании «Полет». В нынешнем году два Ан-148-100Е рассчитывает получить и перевозчик из Чеченской республики «Грозный Авиа».



Михаил Сырца / ОАК

**НОВЫЙ РЕЙС**  
NEW FLIGHT



# МОСКВА – ДРЕЗДЕН

**MOSCOW – DRESDEN**



**ПО СРЕДАМ, ПЯТНИЦАМ И ВОСКРЕСЕНЬЯМ.  
EVERY WEDNESDAY, FRIDAY AND SUNDAY**

[www.yakutia.aero](http://www.yakutia.aero)

Центр продаж и информации / Call center:  
**8 800 100 75 77**

Опоздавшим ко времени окончания регистрации пассажиров и оформления багажа или посадки в воздушное судно, может быть отказано в перевозке данным рейсом. Багаж зарегистрированного пассажира, не явившегося на посадку в воздушное судно, подлежит снятию с воздушного судна.

Passengers may be refused for transportation in case of being late for check-in or boarding. Registered passenger baggage should be removed from aircraft.



# «Кубань» отлеталась

Сергей Сергеев



Прошедший год стал последним в 80-летней истории ОАО «Авиационные линии Кубани» (авиакомпания «Кубань») – краснодарского авиапредприятия, берущего свое начало в 1932 г. Авиакомпания, подконтрольная промышленной группе «Базовый Элемент» Олега Дерипаски, прекратила операционную деятельность с 11 декабря 2012 г. из-за тяжелой финансовой ситуации. «Данная мера – вынужденная. Мы пошли на этот шаг только в силу стечения ряда неблагоприятных для компании обстоятельств. В условиях отсутствия возможности снизить в низкий сезон себестоимость перевозок до уровня рентабельности, несовершенства механизмов субсидирования из бюджетов разных уровней, дальнейшая деятельность компании, к сожалению, не представляется возможной», – прокомментировал принятое решение генеральный директор «Кубани» Сергей Мордвинцев.

В попытках хоть как-то сохранить лицо менеджмент краснодарского перевозчика попытался переложить часть ответственности по остановке полетов на российские авиационные власти. В распространенном ОАО «АЛК» пресс-релизе руководство авиакомпании со ссылкой на итоги проверки Росавиации без-

апелляционно заявило, что одна из основных причин остановки ее деятельности – невозможность соблюдения и несовершенство ряда новых положений Федеральных авиационных правил «Сертификационные требования к физическим лицам, юридическим лицам, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки» (ФАП-11).

Однако в официальном уведомлении о прекращении полетов, направленном регулятору 10 декабря 2012 г., Сергей Мордвинцев единственной и основной причиной прекращения операционной деятельности назвал невозможность «немедленно удовлетворить требования лизингодателей и кредиторов в полном объеме, поскольку у авиакомпании отсутствуют достаточные для этого денежные средства».

Реальной причиной прекращения полетов «Кубани» стала ее финансово-экономическая несостоятельность и неспособность руководства авиакомпании выстроить эффективную политику с лизингодателями и кредиторами, – парировала Росавиация. Как бы то ни было, 12 декабря прошлого года ведомство приостановило действие сертификата эксплуатанта краснодарского авиаперевозчика.

Уход с рынка одного из старейших авиапредприятий страны

был ожидаем и в целом прошел без последствий – как для пассажиров, так и для аэропортов, обслуживающих воздушные суда «Кубани». На период с 11 декабря 2012 г. по 30 марта 2013 г. краснодарский перевозчик продал всего 13,2 тыс. билетов. Уже спустя два дня после завершения операционной деятельности ОАО «АЛК» вернуло деньги практически каждому третьему пассажиру. Часть из них пересаживали на рейсы авиакомпаний «Аэрофлот», «Россия», «ЮТэйр», «Якутия» и Red Wings.

Наибольшие проблемы с «Кубанью» среди российских аэропортов испытало Внуково. В конце декабря 2011 г. столичный аэропорт даже объявил о приостановке ряда рейсов по причине постоянно растущей задолженности перевозчика перед предприятиями аэропортового комплекса (около 400 миллионов рублей). И хотя чуть позже ситуацию удалось нормализовать, стало очевидно – надежды на удачный симбиоз «Кубани» и Sky Express окончательно испарились.

Союз краснодарского авиаперевозчика и первого российского лоукостера берет начало летом 2010 г., когда Sky Express перешел под контроль «БазЭла». Тогда же генеральный директор авиадискаунтера Марина Букалова заняла

аналогичный пост в ОАО «АЛК». После подписанного меморандума о стратегическом сотрудничестве авиакомпании приступили к обсуждению концепции перевозчика, осуществляющего рейсы как ультра-бюджетные (без предоставления любых дополнительных услуг с условием провоза минимума багажа), так и бизнес-класса. Но спустя год Букалова покинула оба кресла, а перевозчики все еще продолжали проводить политику по сближению создаваемых ими продуктов. Осенью 2011 г. из-за «ухудшения производственных показателей и финансово-экономического состояния» Росавиация аннулировала сертификат эксплуатанта Sky Express. Воздушные суда авиакомпании были переведены в парк «Кубани», туда же перешла на работу существенная часть персонала лоукостера.

Собрав разношерстный флот из семи Boeing 737, трех A319 и десятка Як-42, краснодарская авиакомпания начала проводить антикризисную политику с целью улучшения финансовых показателей. Наряду с постоянными распродажами билетов одной из мер стал вывод из парка с 1 ноября 2012 г. самолетов Як-42. Планировалось, что на смену устаревшим машинам придут 12 новейших отечественных SSJ100, договор на приобретение которых был подписан в феврале прошлого года, но реализовать его так и не успели.

Воздушные суда иностранного производства из парка «Кубани» уже вернулись к лизингодателям. Судьба 12 Як-42 будет определена конкурсным управляющим в рамках процедуры банкротства.

По итогам 2012 г. «Кубань» занимала 15-е место среди всех российских авиакомпаний, перевезла за год почти 956 тыс. пасс. **АК.**



Артём Коренько

## Сертификация региональных конкурентов: политика и экономика

В декабре 2012 г. произошло два события, которые окажут принципиальное влияние на рынок региональных и ближне-магистральных пассажирских лайнеров в России и СНГ.

13 декабря Межгосударственный авиационный комитет торжественно вручил представителям бразильской компании Embraer сертификат типа на реактивный региональный самолет E190 из семейства E-Jets (CT336-ERJ190 от 12 декабря 2012 г.).

Это событие ожидалось отечественным авиарынком около трех лет, хотя заявка на получение сертификата была подана производителем только весной 2012 г. Как сказано в официальном сообщении МАК, «работы по валидации указанного воздушного судна проведены в рамках Соглашения в области летной годности между Межгосударственным авиационным комитетом и авиационными властями Бразилии». Судя по всему, позднее начало процесса было связано с рядом политико-экономических обстоятельств. Во-первых, E190 является самым сильным соперником российского SSJ100, и появление бразильского конкурента на отечественном рынке до начала продаж «Суперджета» существенно осложнило бы последнему стартовый период контрактации и поставок. Во-вторых, отечественная авиатехника также пробивается на бразильский рынок, а значит логичны определенные взаимные уступки. Так, спустя несколько дней после сертификации «Эмбраера», 17 декабря, был подписан контракт на поставку в Бразилию партии из семи новых российских вертолетов Ка-62. Если это и совпадение, то очень показательное.

Сравнение бразильского самолета с его российским конкурентом SSJ100 не позволяет сделать однозначных выводов о качественном преимуще-

стве той или другой машины. E190 был создан примерно на пять лет раньше, чем SSJ100, и период его «детских болезней» уже давно позади. Кроме того, в пользу «Эмбраера» развита и отработанная сеть технического обслуживания и поддержки по всему миру. По основным функциональным характеристикам оба самолета достаточно близки, но каталожная цена «бразильца» как минимум на 20–30% выше. К тому же, по словам представителей ОАК, прямые операционные расходы при эксплуатации «Суперджета» будут на 8% ниже, чем у конкурента. Вследствие этого допуск регионального «Эмбраера» на рынок России и других стран СНГ, полученный в результате сертификации МАК, не приведет к каким-либо фатальным последствиям для программы продвижения «Суперджета». Более того, на внешних рынках SSJ-100 уже несколько лет конкурирует с E190 и другими западными «регионалами», успев отвоевать ряд заказов.

Тем не менее, намерения руководства бразильского концерна достаточно амбициозны. Оно оценивает емкость российского рынка самолетов вместимостью 91–120 пассажиров в 300 машин за предстоящие 20 лет и ставит своей задачей продать на нем около 150 «Эмбраеров», т.е. занять до половины (!) рынка. При этом официальный сайт Embraer уточняет: МАК сертифицировал не только базовую модель E190 на 94–114 пассажиров (ее официальное наименование по сертификату типа ERJ190-100), но и более вместительную версию E195 (она же ERJ190-200) на 106–122 мест.

Первые предконтрактные соглашения о приобретении «Эмбраеров» несколькими российскими авиакомпаниями могут последовать уже в первой половине 2013 г. При этом упростить финансово-юридиче-

ские проблемы может предлагаемое производителем содействие заключению соглашений о поставке самолетов, уже заказанных лизинговыми компаниями, в т.ч. и собственной «эмбраеровской» ECC Leasing. Скорее всего, речь будет идти о машинах новой постройки, т.к. на вторичном рынке E190 не является массовым товаром в силу его молодости, а цена его сравнительно высока в силу малой амортизации. Вместе с тем, фактором, сдерживающим приход «Эмбраеров» на российский рынок, могут стать климатические ограничения, которые для эксплуатации на Севере и Востоке нашей страны могут оказаться решающим обстоятельством: самолету пока запрещен взлет при температурах ниже -40°C, а после посадки при таких температурах требуется дополнительная инспекция планера и шасси.

Фактором неопределенности в возможном успехе «Эмбраеров» на отечественном авиарынке является состоявшаяся сертификация МАК третьего «одноклассника» — а именно семейства канадских региональных авиалайнеров Bombardier CRJ-700/900/1000. Если вручение сертификата типа бразильской корпорации проходило на высоком представительном уровне и широко освещалось и комментировалось в СМИ, то сертификация «канадцев» осталась практически незамеченной. МАК сообщил о ней также 13 декабря 2012 г. Возможно, причиной «негромкого» открытия дороги на российский рынок канадским лайнерам является не вполне простая система наименований, принятая Bombardier. Так, МАК официально сообщил: «Завершены работы по сертификации Главного изменения типовой конструкции самолета CL-600 — Введение моделей CL-600-2C10 (CRJ-700, 701 и 702), CL-600-2D24 (CRJ-900), CL-600-2E25

(CRJ-1000). Оформлено Дополнение к Сертификату типа CT125-CL-600RJ/Д03 от 04.12.2012 г». Т.е. фактически самолеты CRJ700/900/1000 сертифицированы по процедуре оформления дополнения к ранее выданному сертификату типа на реактивные лайнеры CRJ100/200 — по сути другого семейства, вместимостью всего 50 кресел.

Производитель подал соответствующую заявку авиационным властям России летом 2012 г. Но допуск к поставкам точно совпал по времени с сертификацией конкурирующих «Эмбраеров».

Сертифицированные для отечественного рынка канадские машины имеют размерность, сопоставимую с E190/195, но их коммерческий диапазон расширен за счет машин меньшей вместимости. «Канадцы» способны перевозить от 76 (CRJ-700) до 104 (CRJ-1000) пассажиров. По компоновочным решениям и основным характеристикам, а также по каталожным ценам канадские «регионалы» сопоставимы с их бразильскими аналогами. Вместе с тем, пока E-Jets значительно более успешны на мировом рынке: на один продаваемый самолет семейства CRJ-700/900/1000 приходится примерно четыре E190/195. Возможно, такое соотношение между ними повторится и при продажах на российском рынке. Но при этом «иностранцы» должны прежде всего потеснить на нем российский SSJ100, у которого есть определенные преимущества, а также господдержка. На сколько им это удастся — покажет время.

Тем не менее, по результатам решений, принятых МАК в декабре, уровень конкуренции на отечественном рынке региональных лайнеров существенно повышается — он открывается всем основным производителям авиатехники данного класса. **С.Ж.**



# «К АКТИВНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ «СУПЕРДЖЕТОВ» ГОТОВЫ»

Интервью с первым зам. генерального директора авиакомпании «Якутия» Павлом Удодом



23 января 2013 г. авиакомпания «Якутия» выполнила свой первый регулярный рейс на новейшем отечественном региональном и ближнемагистральном лайнере Sukhoi Superjet 100. Самолет с регистрационным номером RA-89011 доставил первых пассажиров из Якутска в Хабаровск. Недавно флот авиаперевозчика пополнился вторым «Суперджетом»: лайнер с регистрационным номером RA-89012 прибыл в аэропорт Якутск 31 января. Обе машины выполнены в двухклассной компоновке, рассчитанной на 93 пассажирских кресла: 8 – бизнес-класса и 85 – экономиченского класса. Помимо рейсов в Хабаровск они будут летать и по другим маршрутам авиакомпании на Дальнем Востоке России. Накануне ввода в регулярное расписание нового типа воздушного судна первый заместитель генерального директора авиакомпании «Якутия» Павел Удод рассказал обозревателю «Взлёта» Артёму Кореняко о подготовке компании к эксплуатации «Суперджета» и связанных с ним ожиданиях.



**Павел Викторович, Вы будете эксплуатировать самолеты в районах с непростыми климатическими условиями. Какие доработки в этой связи выполнены на получаемых машинах?**

Самолеты оборудованы так называемым зимним пакетом. Есть дополнительные элементы обогрева багажных отсеков. Под наши условия соответствующим образом доработана система кондиционирования. Согласно нашим требованиям и контракту машины сертифицированы для полетов при температуре окружающего воздуха на аэродроме до  $-54^{\circ}\text{C}$ . На наш взгляд, они соответствуют этим требованиям, поскольку «Суперджет» два года подряд проходил эксплуатационные испытания в якутском аэропорту. Наши специалисты инженерно-авиационной службы внимательно следили за этими испытаниями, мы предоставляли помощь, оказывали поддержку производителю. Впрочем, самые лучшие судьи – опыт и время. Поэтому первая же зима покажет реальную картину, ведь самолет приходит к нам в период самых низких температур.

В любом случае будет осуществляться гарантийная поддержка со стороны производителя – у нас будут находиться специалисты ЗАО «ГСС», отслеживая эксплуатацию самолета в первый период времени.

**На каких условиях «Якутия» приобретает «Суперджеты»? Была ли поддержка со стороны государства? Какова роль в этой сделке правительства Республики Саха (Якутия)?**

Так сложилось, что все новые самолеты российского производства мы приобретаем в финансовый лизинг, т.е. в последующем они переходят нам в собственность. Срок лизинга по самолетам «Суперджет» – 10 лет. «ВЭБ лизинг» предоставил нам достаточно хорошие условия по лизингу, но остается открытым один вопрос: государственная поддержка по продвижению этого самолета. В конечном счете, все действия, которые были инициированы государством по продвижению самолетов российского производства, должен ощутить на себе пассажир – это должно выражаться в стоимости билетов. Но в настоящее время по SSJ100 мы не имеем точно прописанных процедур или документов, которые направлены на сни-

жение или компенсацию лизинговых платежей. Постановление Правительства РФ №466 от 26 июня 2002 г. сейчас не действует. Предложения по включению SSJ100 в Постановление Правительства РФ №1212 от 30 декабря 2011 г., направленные на субсидирование лизинговых ставок, не учтены. Сейчас действующее постановление касается только самолетов вместимостью до 72 кресел, а это сегодня фактически только машины иностранного производства.

Напомню, что контракт на «Суперджет» с Финансовой лизинговой компанией мы подписывали в 2009 г., когда еще действовало Постановление №466. Теперь, переподписав контракты с «ВЭБ лизингом», мы остались без господдержки. Соответственно оплата лизинга должна компенсироваться нашей выручкой, которую мы будем генерировать при эксплуатации этих самолетов. Поэтому пассажир SSJ100 практически не ощутит поддержку государства. Мы надеемся, что в ближайшее время будет принято соответствующее решение, но пока авиакомпания остается один на один с этой проблемой.



ОАО «Авиакомпания «Якутия»

Необходимо правда заметить, что непосредственное и самое активное участие в приобретении нами «Суперджетов» принимало Правительство Республики Саха (Якутия). В нашей республике действует программа развития транспортного комплекса, в которой предусмотрено также авансирование платежей по самолетам российского производства, в перечень которых входит и SSJ100. Достаточно сказать, что авансы за эти самолеты платились с использованием средств из республиканского бюджета, т.е. это прямая и реальная поддержка нашего правительства как главного акционера нашей авиакомпании. Но что касается лизинговых платежей, то они будут осуществляться только из доходов авиакомпании.

**Когда SSJ100 начнет генерировать доход для авиакомпании «Якутия»?**

Самолет должен обеспечивать безубыточную эксплуатацию на нашей маршрутной сети с самого начала. В принципе, для этого и существуют лизинговые механизмы, чтобы не нагружать авиакомпанию долговыми обязательствами, а с самого начала

обеспечивать рентабельную деятельность. Ожидаем, что так будет и с этим самолетом.

Он начинает эксплуатироваться на конкретных маршрутах, на которых задействованы менее эффективные воздушные судна. Единственный вопрос, который связан с любым новым самолетом, — это так называемая степень его утилизации, т.е. тот среднемесячный налет, который он может обеспечить. В нашем бизнес-плане мы заложили этот показатель на уровне 175 часов в месяц на одно воздушное судно. Понимаем, что это невысокая цифра, но специфические условия Севера, регламенты некоторых аэропортов, сложности выполнения полетов в аэропорту Якутск в дневное время зимой в связи с постоянными туманами — все это вносит свои коррективы, поэтому названные 175 часов в месяц — это объективная, средневзвешенная величина. Если SSJ100 обеспечит такой налет, то он будет эксплуатироваться рентабельно.

**На какие маршруты вы поставите SSJ100? Какие самолеты они на них заменят?**

В графике зимнего расписания в первую очередь для SSJ100 планируем

рейсы Якутск—Хабаровск, Хабаровск—Магадан, Хабаровск—Анадырь, Якутск—Иркутск, Якутск—Красноярск, Якутск—Новосибирск, Якутск—Харбин. Дополнительно будем эксплуатировать «суперджеты» на маршрутах Якутск—Пекин, Якутск—Сеул, Якутск—Благовещенск—Харбин.

Если говорить о полетах из Якутска в Хабаровск, то до сих пор мы эксплуатировали здесь в основном турбовинтовые Ан-140. Опыт показывает, что эффективнее использовать на этом маршруте более скоростной и более вместительный самолет, каким и является SSJ100. А на таких рейсах, как Якутск—Харбин, Якутск—Красноярск и Якутск—Иркутск «суперджеты» постепенно будут заменять самолеты Boeing 737-700. Мы уже видим, что в некоторых случаях более эффективно использовать вместо них SSJ100 с одновременным увеличением частоты полетов. Например, если мы выполняем полеты Якутск—Иркутск на B737-700 три раза в неделю, то «Суперджеты» будут летать на этом маршруте чаще, что будет удобнее нашим пассажирам.





### Как решаются у вас вопросы подготовки пилотов?

Мы работаем в соответствии с утвержденными программами подготовки летного состава на самолет SSJ100. В частности в них определено, какие квалификационные требования предъявляются к кандидатам для переподготовки на новый тип воздушного судна со «стеклянной» кабиной. Таким образом, мы сформировали составы экипажей. В группу попали летчики, имеющие опыт полетов командирами воздушных судов, реже вторыми пилотами на Ту-154, Ан-140, Ан-24. Каждый из них прошел программу ввода в строй, включая подготовку на полнопилотажном тренажере (FFS). Сейчас для полетов на SSJ100 у нас подготовлено четыре экипажа — восемь пилотов. Все экипажи тренируются и вводятся в строй непосредственно в нашей авиакомпании под руководством опытных инструкторов из ГСС и «Аэрофлота». Поэтому в квалификации наших пилотов мы несколько не сомневаемся.

Кстати, SSJ100 выгодно отличается от других отечественных самолетов с точки зрения подготовки летного состава — для него существуют тренажеры. А, скажем, для Ан-140 их до сих пор нет, и мы вынуждены осуществлять тренировку и подготовку летного состава на «антоновские» машины в условиях реальных полетов. Это колоссальные финансовые затраты, несоизмеримые с подготовкой летного состава на тренажерных комплексах.

### А каким в итоге будет штат пилотов на оба ваших «Суперджета»?

Потребное количество экипажей определяется несколькими условиями. Основное — это ограничения по санитарным нормам, которые существуют в нашей авиакомпании и у всех авиаперевозчиков Российской Федерации. Дополнительные условия — это нахождение экипажей на

так называемых эстафетах и возможности предоставления обязательных перерывов в летной работе (выходные дни, отдых для летного состава и т.д.). Каждый тип воздушного судна, конечно, требует своего подхода. Скажем, у дальнемагистральных лайнеров достаточно высокий повышающий коэффициент потребного количества экипажей, связанный с их нахождением на эстафетах. В данном случае, поскольку самолет ближнемагистральный, то эстафетных рейсов будет крайне мало. С учетом необходимого резервирования и отпусков летного состава нам необходимо иметь в среднем 3,5 экипажа на каждый SSJ100. Таким образом, на два самолета нам нужно 7–8 экипажей. Этого количества вполне достаточно, чтобы эксплуатировать «Суперджеты» с нормальным налетом, в то же время обеспечивая эффективную занятость летного состава. А по мере увеличения флота будем дополнительного готовить и новые летные экипажи.

### Готова ли авиационно-техническая база авиакомпании для обслуживания SSJ100? Какие работы по техническому обслуживанию и ремонту вы будете выполнять сами? Сколько требуется наземных специалистов?

Самолеты будут проходить техническое обслуживание в Якутске. АТБ авиакомпании «Якутия» — одна из лучших и самых оборудованных авиационных технических баз на Дальнем Востоке. Она позволяет обслуживать самолеты российского и советского производства круглогодично в период самых низких температур — для этого есть теплые и хорошо оборудованные ангары. Для обслуживания самолетов SSJ100 мы проводили аудит наших ангаров на соответствие требованиям европейских стандартов, поскольку самолет сертифицирован EASA и требует более современных подходов к техническому обслуживанию. В то же время мы уже второй год базируем в Якутске самолеты

Юрий Каберник



Boeing 737NG, которые также обслуживаются в Якутске при поддержке технических провайдеров.

Наша АТБ насчитывает около 300 человек. Все, кто подходит по квалификационным требованиям, уже подготовлены или продолжают готовиться для технического обслуживания SSJ100. Всего — это около 30–40 специалистов инженерного состава.

Считаем, что инженерно-авиационная служба нашей АТБ должна сама по максимуму выполнять все работы, связанные с техническим обслуживанием SSJ100. Например, по самолету Ан-140 все виды технического обслуживания мы выполняем сами, вплоть до модульного ремонта двигателей. С другой стороны, необходимо время, чтобы подготовить персонал и получить допуски к определенным видам обслуживания. Если говорить о международной терминологии, то существует так называемое линейное обслуживание



SSJ100 RA-89011  
в АТБ авиакомпании «Якутия»



самолета и базовое обслуживание, которое разделяется на определенные «чеки» разной сложности. Первым этапом станет освоение нашими специалистами выполняемого ежедневно линейного обслуживания. По мере эксплуатации самолета инженеры будут набирать квалификацию, проходить необходимое обучение и к подходу наших машин ко времени крупных «чеков», которые делаются в среднем раз в шесть лет, инженеры «Якутии» должны быть подготовлены и к ним. Ставим перед собой задачу, чтобы наши сотрудники при поддержке специалистов ГСС получили необходимые компетенции и для выполнения «чеков», проводимых раз в полтора-два года. Впрочем, в первое время некоторые «чеки» мы будем делать на заводе-изготовителе: на наш взгляд, это достаточно удобно, поскольку завод в Комсомольске-на-Амуре находится всего в полутора часах лета от Якутска.

**Как в целом Вы охарактеризуете систему послепродажного обслуживания «Суперджетов»? Намерена ли авиакомпания «Якутия» использовать опыт «Аэрофлота», в т.ч. касающийся задержек с поставкой запасных частей?**


Наши инженеры взаимодействуют со специалистами «Аэрофлота», знакомятся с их опытом, получают информацию. Мы затем используем ее при консультациях с ЗАО «ГСС» и Superjet International, которое занимается предоставлением послепродажных услуг. С ним «Якутия» заключила контракт, эффективность которого будет проверена временем. Мы не идеализируем ситуацию и прекрасно понимаем, что при освоении эксплуатации новых типов самолетов определенных издержек не избежать. Такова практика, и она касается не только SSJ100, но и всех самолетов, которые производились в Советском Союзе и производятся сейчас в России. Но ситуация

с «Суперджетом» отличается в лучшую сторону. Создана компания, которая занимается его послепродажным обслуживанием. В то же время мы знаем об определенном негативном опыте, полученном «Аэрофлотом» на протяжении первых двух лет эксплуатации. Т.е. какие-то болевые точки уже пройдены до нас, определен круг наиболее часто отказываемых агрегатов и изделий — этот перечень мы знаем.

**Каковы условия контракта на послепродажное обслуживание с Superjet International?**

На наш взгляд, мы заключили стандартный договор — аналогичный тем, которые мы имеем по самолетам Boeing. Контракт включает в себя проведение всех видов технического обслуживания и доступ к общему складу запасных частей, который сегодня уже есть, и который в основном формируется за счет завода-изготовителя совместно с Superjet International. Эта международная компания работает не столько на территории России, сколько в западных странах, что, в частности, позволяет ускорить доставку иностранных комплектующих в случае их отказа, если они не находятся на нашем складе в Якутске. Достаточно большие средства нам придется тратить на доступ к общему складу запчастей. Однако сама структура технического обслуживания построена таким образом, что все платежи перечисляются по мере эксплуатации самолета, т.е. по мере генерирования доходов от нее, исходя из определенной нормы, приведенной к летному часу. Поэтому говорить, что мы какую-то большую сумму вынуждены инвестировать в создание наземной базы, я бы не стал. А платежи, которые связаны с техническим обслуживанием, включены в себестоимость нашего летного часа и покрываются за счет доходов, которые мы получаем от эксплуатации самолета.

**Планируете ли вы увеличивать парк своих «Суперджетов» или остановитесь на двух машинах?**

Сегодня у нас заключен контракт на два SSJ100, и еще два самолета предусмотрены опционом. Мы реально смотрим на вещи. Будем анализировать эксплуатацию первых двух машин, и этот год будет для нас показательным. А уже в 2014 г., на основе полученного опыта, будем принимать решение о расширении парка SSJ100 в нашей компании. Хочу подчеркнуть, что коммерческая необходимость в таком самолете есть, но надежность его эксплуатации в наших экстремальных погодных условиях должна быть подтверждена на практике. 

*Полный текст интервью можно прочитать на интернет-сайте журнала «Взлёт»*



## Ил-76МД-90А прибыл в Жуковский

30 января 2012 г. первый летный образец модернизированного транспортного самолета Ил-76МД-90А («476»), изготовленный в прошлом году ульяновским ЗАО «Авиастар-СП», прибыл на аэродром Летно-исследовательского института им. М.М. Громова в подмосковном Жуковском. Здесь продолжатся начатые минувшей осенью в Ульяновске летные испытания нового «транспортника», на который уже получен крупный стартовый заказ от Министерства обороны России.

Первый полет опытного Ил-76МД-90А (RA-78650, серийный №01-02) состоялся на аэродроме Ульяновск-Восточный 22 сентября 2012 г. В воздух машину поднял экипаж АК им. С.В. Ильюшина под командованием заслуженного летчика-испытателя РФ Героя России Николая Куимова. Спустя две недели, 4 октября, машина была показана в полете внушительной правительственной делегации во главе с Президентом России Владимиром Путиным. После демонстрационного полета состоялось подписание контракта на поставку российскому Минобороны 39 серийных

Ил-76МД-90А ульяновского производства на общую сумму почти 140 млрд руб. (около 4,5 млрд долл.).

В настоящее время на «Авиастаре» ведется постройка трех первых серийных Ил-76МД-90А, два из которых могут быть готовы уже в этом году. К серийным поставкам заказчика планируется приступить с 2014 г. Перспективный производственный план предприятия предусматривает постепенное увеличение ежегодных объемов выпуска Ил-76МД-90А вплоть до 18 самолетов в год к 2018 г.

Первый летный экземпляр Ил-76МД-90А тем временем в конце декабря прошел окраску на ульяновском предприятии «Спектр-Авиа». После серии наземных отработок и доводок 28 января состоялся очередной, четвертый испытательный полет машины. Он длился 4 часа 25 минут и проходил под управлением экипажа во главе с Николаем Куимовым в зоне испытательных полетов аэропорта Ульяновск-Восточный на высотах до 10 тыс. м. Заданная программа первого длительного полета была успешно выполнена полностью. Она предусматривала оценку характери-



Алексей Михеев

стик устойчивости и управляемости воздушного судна, проверку работы системы автоматического управления и другого оборудования самолета, отработку запуска двигателей, ухода на второй круг и т.д.

30 января самолет перебазировался из Ульяновска в подмосковный Жуковский. Здесь специалисты летно-испытательной и доводочной базы АК им. С.В. Ильюшина продолжат программу испытаний новой машины. По словам генерального конструктора ОАО «ИЛ» Виктора Ливанова, первый этап государственных испытаний Ил-76МД-90А, рассчитанный на 50 полетов, планируется завершить в третьем квартале 2012 г. Для этого будет достаточно всего одного опытного самолета, поскольку в зачет

пойдут успешно завершившиеся в 2011 г. государственные испытания модернизированного самолета Ил-76МД-90 (RA-78854). На этой опытной машине, созданной в 2005 г. на базе Ил-76МД №81-05 выпуска 1991 г., была отработана новая силовая установка из четырех двигателей ПС-90А-76, а также большинство новых систем бортового оборудования, ныне нашедших применение на ульяновских Ил-76МД-90А.

Как сообщил Виктор Ливанов, всего предстоит провести несколько этапов испытаний: заводские, государственные, а также этап специальных испытаний по сбросу различных грузов, десантированию техники и войск, в т.ч. парашютным способом. **А.Ф.**

## На окончательную сборку в Киеве поступил первый серийный Ан-70



Василий Коба

21 декабря 2012 г. на киевском Серийном заводе «Антонов» в присутствии премьер-министра Украины Николая Азарова состоялась торжественная церемония выемки из стапеля фюзеляжа первого серийного военно-транспортного самолета короткого взлета и посадки Ан-70 (серийный №01-04), который был переведен в цех окончательной сборки предприятия. Это первый из двух серийных Ан-70, заказанных в 2004 г. Министерством обороны Украины

и заложенных на предприятии еще в 2001 г. Второй серийный Ан-70 (№01-05) в настоящее время находится на этапе сборки отсеков фюзеляжа. Планируется, что первый серийный Ан-70 киевской сборки может быть готов в 2014 г.

Тем временем в Киеве продолжают испытания модернизированного опытного образца Ан-70 (№01-02, регистрационный номер UR-NTK). Первый его полет после двухлетней модернизации состоялся 27 сентября 2012 г.

Программа предварительных испытаний модернизированного Ан-70, рассчитанная на 20 полетов, успешно завершилась в декабре 2012 г., и самолет был предъявлен на заключительный этап Государственных совместных испытаний, который, согласно заявлению генерального конструктора ГП «Антонов» Дмитрия Кивы, включает в себя 75 полетов.

По его словам, всю программу испытаний планируется завершить в мае 2013 г. По их результатам будет принято окончательное решение о закупках самолетов Ан-70 российским Министерством обороны и организации его серийного производства, которое планируется осуществлять в кооперации предприятий России и Украины. **А.Ф.**



Вячеслав Смигунцов



# ПД-14: инновации для будущего России

Создание семейства двигателей  
на базе унифицированного газогенератора –  
главный проект авиационного  
и промышленного моторостроения России  
на ближайшие десятилетия



ОАО «АВИАДВИГАТЕЛЬ»  
РФ, г. Пермь, 614990, ГСП, Комсомольский проспект, 93.  
Тел.: + 7 342 281 39 07. Факс: +7 342 281 54 77  
e-mail: office@avid.ru

[www.avid.ru](http://www.avid.ru)



## Построен последний Ту-154М?

5 декабря 2012 г. с аэродрома самарского завода «Авиакор» поднялся в первый полет новый самолет Ту-154М, получивший регистрационный номер RA-85042. Это второй из двух заказанных в ноябре 2008 г. российским Минобороны Ту-154М в варианте «салон» и, возможно, последний Ту-154 за всю более чем 40-летнюю историю серийного производства этих лайнеров в Самаре.

Контракт на поставку Министерству обороны России двух новых самолетов Ту-154М в варианте «салон» был заключен с заводом «Авиакор» еще четыре года назад со сроком исполнения до ноября 2010 г. По информации на официальном сайте госзакупок ([zakurki.gov.ru](http://zakurki.gov.ru)), стоимость контракта составила около 1,27 млрд руб. (т.е. порядка 21 млн долл. за самолет).

По ряду причин достройка этих двух Ту-154М затянулась, и первый из них (RA-85041, серийный №12A997) удалось поднять в воздух только 9 июля 2012 г. Торжественная



Алексей Захаров

передача его заказчику была приурочена к празднованию столетнего юбилея ВВС России и состоялась 8 августа, а ближе к концу месяца самолет перелетел к месту своего постоянного базирования — на подмосковный аэродром Чкаловский.

По заявлению руководства предприятия, облетанный в декабре Ту-154М №12A998 (RA-85042) был сдан заказчику еще перед Новым годом. Он стал 885-м самолетом Ту-154, выпущенным за все годы

производства этих лайнеров в Самаре и 303-й машиной модификации Ту-154М. Как заявлял генеральный директор «Авиакора» Алексей Гусев, в производственном заделе предприятия остается еще четыре планера Ту-154М в разной степени готовности, которые, при поступлении заказов, могут быть достроены.

Одна возможность их завершения в настоящее время представляется сомнительной по причине

сворачивания производства ряда комплектующих на предприятиях-смежниках. В связи с этим, скорее всего, нынешний борт RA-85042 станет последним серийным Ту-154, закрывшим программу серийного производства этих лайнеров в Самаре (Куйбышеве), осуществлявшуюся с 1969 г. Тем не менее, в ближайшие годы «Авиакор» продолжит ремонт и техническое обслуживание ранее выпускавшихся здесь Ту-154Б2 и Ту-154М. **А.Ф.**

## Y-20 совершил первый полет

26 января 2013 г. с аэродрома Сианьской авиастроительной корпорации (ХАС) впервые поднялся в воздух опытный образец первого китайского реактивного тяжелого транспортного самолета Y-20. Согласно публикациям в китайской печати, машина имеет максимальную взлетную массу более 200 тонн и будет способна перевозить грузы массой до 66 тонн. Таким образом, Y-20 несколько превосходит по грузоподъемности российский Ил-76,

но уступает американскому C-17. Силовая установка первого летного экземпляра состоит из четырех российских двигателей Д-30КП-2, аналогичных применявшимся на прежних версиях Ил-76. Для оснащения будущих серийных Y-20 в КНР ведется разработка собственного ТРДД большей тяги.

По предварительным оценкам, длина Y-20 составляет около 46,5 м, а размах крыла — примерно 49 м. Для сравнения: у Ил-76МД эти параметры



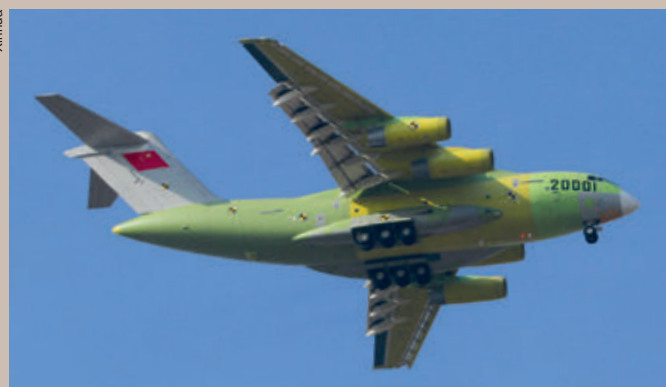
Xinhua

составляют 46,6 и 50,5 м, у C-17 — 53 и 51,3 м. По сравнению с Ил-76, новый китайский «транспортник» имеет более вместительную грузовую кабину. Ее поперечное сечение составляет примерно 4х4 м при длине около 19 м, в то время как у самолетов семейства Ил-76 — 3,46х3,4 м при длине 20 м (без учета кормовой ramпы).

Постройка и начало испытаний Y-20 — серьезный успех китайского авиастроения. Он стал первым самолетом оригинальной китайской разработки подобного класса столь крупной размерности. До сих пор

самым тяжелым реактивным самолетом, разработанным самостоятельно китайскими специалистами, являлся опытный 178-местный четырехмоторный магистральный пассажирский авиалайнер Y-10, построенный в Шанхае еще в 1980 г. Его взлетная масса составляла 110 тонн. Y-10 проходил летные испытания в 1980–1985 гг., но в серию не запускался и дальнейшего развития не получил.

В одном из ближайших номеров «Взлёт» расскажет подробней о новинке из Сианя. **А.Ф.**



Xinhua

## «Боинг» вырывается вперед

Подведенные в начале января итоги работы двух ведущих авиационных компаний мира в 2012 г. показывают: впервые за последнее десятилетие американский Boeing опередил западноевропейский Airbus по поставкам новых пассажирских самолетов. Одновременно он с большим перевесом вернул себе и утраченное четыре года назад лидерство по количеству полученных новых заказов. Всего по результатам минувшего года Boeing передал своим заказчикам 601 авиалайнер, в то время как Airbus – 588. Преимущество же по числу полученных в течение 2012 г. «чистых» твердых заказов составило 1203 против 833.

Airbus опережал Boeing по объему поставок с 2003 г. И вот теперь, после девяти лет лидерства европейцев, американцы взяли реванш. Преимущество, правда, оказалось не столь существенным – разница составила всего 13 самолетов (около 2%). Главным образом, оно обеспечено поставками новейших Boeing 787: если в 2011 г. заказчикам было передано всего три таких лайнера, то в 2012-м – уже 46. По поставкам ранее освоенных моделей широкофюзеляжных самолетов обе компании сохраняли примерный паритет (Boeing передал заказчикам 109 таких лайнеров, в т.ч. 26 – модели 767 и 83 – модели 777, а Airbus – 103 A330). Аналогичная ситуация и с новыми самолетами особо большой вместимости (поставлен 31 Boeing 747-8 и 30 A380). А вот

в классе «узкофюзеляжных» лидерство сохранили европейцы, передавшие в эксплуатацию 455 самолетов семейства A320 против 415 Boeing 737.

Стоит при этом заметить, что обе компании установили в минувшем году собственные рекорды по объему годовых поставок: у Boeing рост за 2012 г. составил 26% (передано на 124 самолета больше, чем в 2011-м, когда было построено 477 лайнеров), у Airbus – 10% (прирост в 54 лайнера, в 2011-м изготовлено 534 машины). В общей сложности к заказчикам в минувшем году отправилось 1189 американских и западноевропейских дальне- и среднемагистральных лайнеров – на 178 (или почти 18%) больше, чем годом ранее. Это также абсолютный мировой рекорд.

Еще более впечатляющим оказался стремительный рынок Boeing в заключении новых контрактов. Американцы уступали европейцам по новым заказам в 2002–2005 гг. и затем на протяжении четырех лет в 2008–2011 гг. Теперь же им удалось одержать сокрушительную победу благодаря получению «чистых» заказов на 1124 новых Boeing 737, в т.ч. перспективных модернизированных 737MAX (Airbus смог продать 739 машин семейства A320, включая 478 – в модернизированной версии NEO). При этом по широкофюзеляжным лайнерам незначительное преимущество осталось за европейцами: 94 заказа «нетто» против 79.

Портфель заказов Airbus пополнился в 2012 г. контрактами еще на 9 A380, 58 A330 и 27 A350. Boeing, в свою очередь, продал еще 22 машины модели 767 и 68 – модели 777. Портфель заказов на Boeing 747 пополнился всего на один самолет, а на Dreamliner и вовсе сократился на 12 машин.

В итоге, по общему количеству полученных за год заказов «нетто» американцы обошли европейцев на 44% (перевес в 370 самолетов). По сравнению с результатами 2011 г., Boeing продемонстрировал рост заказов почти на 50% (1203 самолета против 805), Airbus, напротив «просел» на целых 70% (в своем рекордном 2011 г. европейцы продали 1419 лайнеров, а сейчас «всего» 833). В сумме же оба гиганта в минувшем году получили «чистые» заказы на 2036 лайнеров – это на 9% меньше, чем годом ранее, и на 35% – чем в рекордном 2007-м.

В то же время оба производителя отметили, что к январю 2013 г. они сформировали самые большие за всю свою историю портфели заказов: в 4373 гражданских самолета у Boeing и 4682 – у Airbus. Как видно, несмотря на проигрыш американцам в 2012 г., европейцы по этому показателю по-прежнему остаются впереди.

В заключение, о военном сегменте производства обоих авиационных гигантов. По итогам года Boeing и здесь существенно опередил своих европейских конкурентов. В 2012 г. американская компания поставила заказчикам

71 военный самолет (истребители F/A-18E/F и самолеты РЭП EA-18G – 48, истребители-бомбардировщики F-15E – 8, патрульные противолодочные самолеты P-8 (на базе Boeing 737) – 5, тяжелые транспортные самолеты C-17 – 10), а также 70 новых вертолетов (семейства «Апач» – 19, семейства «Чинук» – 51).

Airbus Military, военное подразделение концерна Airbus, в свою очередь, произвело и поставило в течение года 29 самолетов (20 легких и средних транспортных C295 и CN235, пять самолетов-заправщиков A330MRTT, а также четыре переоборудованных патрульных самолета P-30. В 2012 г. европейцы получили заказы на 32 новых самолета (28 транспортных C295 и четыре CN235). Удалось консорциуму минувшей осенью и «предварительно победить» в тендере Минобороны Индии на поставку партии из шести самолетов-заправщиков (A330MRTT). Кроме того, компания вплотную подошла к началу поставок серийных средних военно-транспортных самолетов A400M – их планируется начать во втором квартале 2013 г., передав до конца года заказчикам первые четыре серийные машины. Портфель военных заказов Airbus Military к началу 2013 г. включал 220 самолетов, в т.ч. 174 военно-транспортных A400M, 17 танкеров A330MRTT, 20 транспортных C295, пять CN235, и четыре переоборудованных P-3.

**В.Щ., А.Ф.**

**ПОДПИСКА КРУГЛЫЙ ГОД!**

В любом почтовом отделении России по каталогу «Газеты. Журналы» (стр. 436)

**индекс  
22792**

## «АВИАЦИЯ И ВРЕМЯ»

Различные летательные аппараты  
Авиация в мировых войнах и региональных конфликтах  
Аналитика и актуальные материалы  
Уникальные чертежи

Вы можете приобрести и некоторые ранее изданные номера журнала

Всю нашу продукцию Вы можете заказать в редакции: а/я-166, Киев, 03062, Украина, тел./факс +38 (044) 454-30-47, info@aviation-time.kiev.ua, www.aviation-time.kiev.ua или у Александра Васильева: 105264, г. Москва, 9-я Парковая ул., д. 54, корп. 1, кв. 19, тел. (495) 965-23-65, vasilyev88@mail.ru, а также у Евгения Бобкова: ben73@inbox.ru





## Первый AW139 российской сборки – в воздухе

ОАО «Вертолеты России»



19 декабря 2012 г. в подмосковном Томилино поднялся в воздух первый вертолет AW139, собранный ЗАО «ХелиВерт» – совместным предприятием ОАО «Вертолеты России» и итальянской компании Agusta Westland.

Предварительное соглашение о создании в России совместного российско-итальянского предприятия «ХелиВерт» по производству гражданского вертолета AW139 было заключено компанией Agusta Westland и холдингом «Вертолеты

России» на авиасалоне Фарнборо в июле 2008 г. Основные нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность СП «ХелиВерт», были подписаны летом 2011 г. во Франции, а в январе–марте 2012 г. специалисты ЗАО «ХелиВерт» прошли обучение в Италии в учебном центре компании Agusta Westland.

Завод «ХелиВерт» расположен на территории Национального центра вертолетостроения в подмосковном Томилино. Это предприятие, построенное «с нуля», обладает одним из

самых современных в России производственных комплексов, где внедрены передовые технологии по производству вертолетной техники. Сборка первых вертолетов AW139 из комплектов, поставляемых компанией Agusta Westland, началась в Томилино в прошлом году.

Первый вертолет российской сборки (№60001) был выкачен из цеха предприятия 18 декабря 2012 г. и после проведения короткой программы наземной отработки на следующий день впервые поднялся в воздух. В течение 37 минут полета новый AW139 успешно прошел необходимые тестовые процедуры по методикам, утвержденным авиационными властями России.

Ожидается, что следующей AW139 российской сборки (№60002) будет готов к испытаниям в феврале этого года. В перспективе предприятие сможет выпускать до 15–20 вертолетов в

год, а численность персонала при выходе на максимальную мощность превысит 100 человек.

Программа производства AW139 на заводе «ХелиВерт» рассчитана на удовлетворение растущего спроса на вертолеты данного типа на рынке России и стран СНГ.

Средний многоцелевой вертолет AW139 взлетной массой 6400 кг считается одним из лучших двухдвигательных вертолетов своего класса в мире по скорости, летным качествам и объему пассажирской кабины. Это единственный вертолет в своей весовой категории, который оснащается комплексной антиобледенительной системой FIPS (Full Ice Protection System), позволяющей выполнять полеты во всех допустимых условиях обледенения. При экипаже из одного–двух пилотов AW139 принимает на борт до 15 пассажиров или 6–8 человек в корпоративной или VIP-конфигурации. **А.Ф.**

## «Форпост» и «Застава» проходят испытания

В январе ОПК «Оборонпром» распространила официальную информацию о летных испытаниях первых беспилотных летательных аппаратов типа «Форпост» и «Застава», собираемых на входящем в состав корпорации Уральском заводе гражданской авиации (УЗГА).

Сборочное производство комплексов БЛА «Форпост» и «Застава» на УЗГА осуществляется по контракту, заключенному в 2010 г. между ОПК «Оборонпром» и израильской компанией Israel Aerospace Industries Ltd. (IAI). В рамках этого соглашения

израильская сторона передала необходимую техническую документацию, технологическое оборудование, контрольно-проверочные стенды и тренажерные комплексы. Кроме того, IAI поставляет комплектующие узлы и агрегаты и проводит обучение технического персонала УЗГА. При этом технология производства БЛА соответствует требованиям российских нормативно-технологических документов.

Как известно, названия «Форпост» и «Застава» получили российские лицензионные версии израильских



ОПК «Оборонпром»

БЛА Searcher Mk II и Bird Eye 400 соответственно.

По информации «Оборонпрома», испытания БЛА «Форпост» и «Застава» проводятся на летной базе «Салка» под Екатеринбургом с начала декабря 2012 г. Несмотря на экстремальные погодные условия (в отдельные дни температура на базе опускалась до отметки -30°C, а в условиях реальных полетов на высотах до 2000 м достигала -50°C) системы БЛА функционировали в штатном режиме и без сбоев.

«В ходе реализации контракта «Оборонпром» получил уникальные компетенции в сфере освоения промышленных технологий производства современных систем с БЛА. В будущем полученный практический опыт позволит корпорации повысить уровень локализации производства дан-

ных систем путем привлечения комплектующих узлов и агрегатов отечественного производства», говорится в сообщении ОПК «Оборонпром». – «Испытания БЛА проводятся в рамках выполнения гособоронзаказа по поставке Министерству обороны России систем с беспилотными летательными аппаратами, предусмотренной государственной программой вооружения».

По данным годового отчета УЗГА за 2011 г., размещенного на официальном сайте предприятия, контракт с Минобороны предусматривает сборку и поставку в 2011–2013 гг. десяти комплексов с БЛА «Форпост» общей стоимостью около 9 млрд руб. (порядка 300 млн долл.), и 27 комплексов с мини-БЛА типа «Застава» общей стоимостью около 1,34 млрд руб. (порядка 45 млн долл.). **Е.Е.**

ОПК «Оборонпром»



16 - 18 мая  
КРОКУС ЭКСПО



[www.helirusia.ru](http://www.helirusia.ru)

6-я Международная выставка  
вертолетной индустрии

# HELIRUSSIA 2013

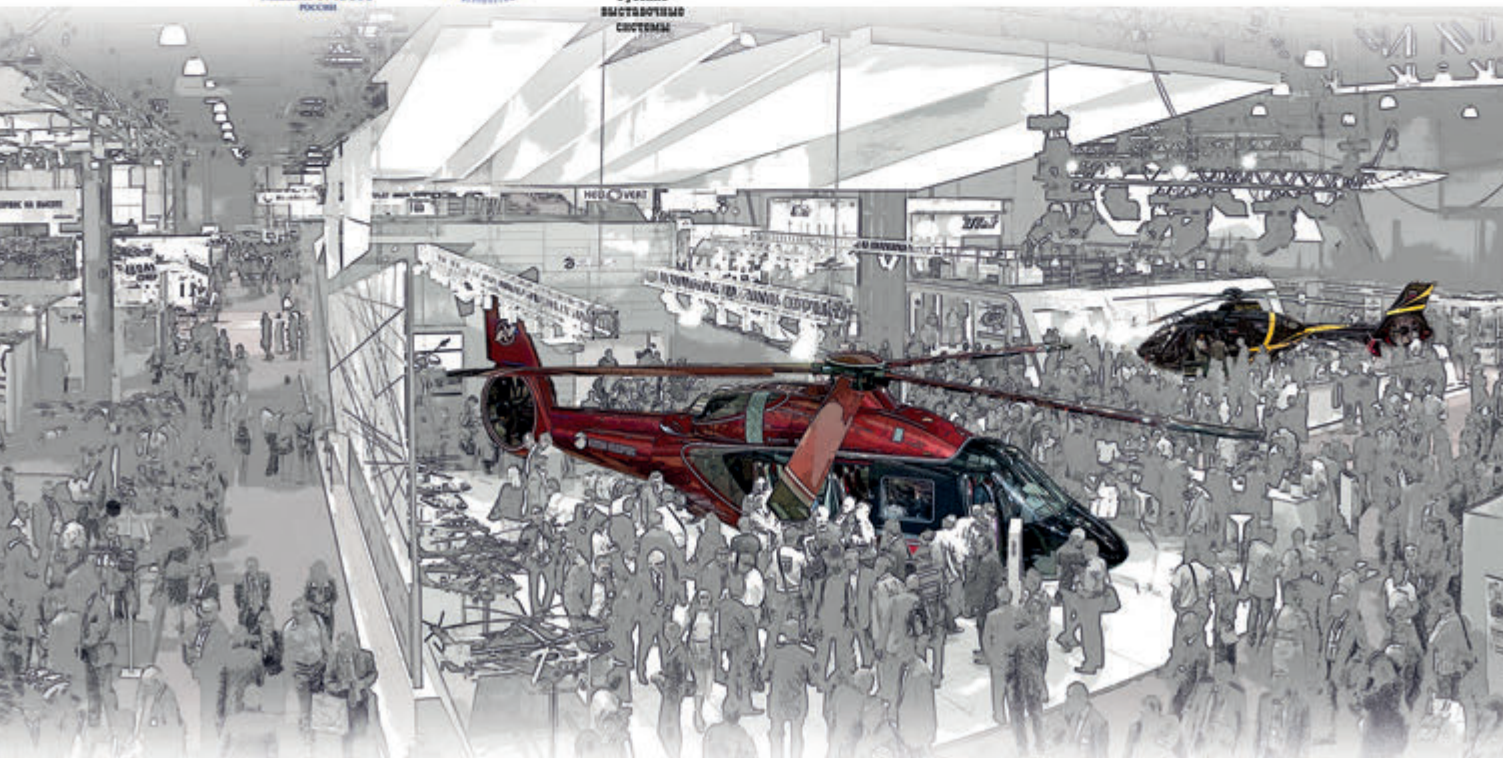
Организатор:



При поддержке:



Устроитель:







# В ПРЕДДВЕРИИ ПОДЪЕМА – 7

## Российское гражданское самолетостроение в 2012 году

В начале каждого года наш журнал по традиции подводит итоги работы российской авиапромышленности в году минувшем. Первая такая публикация появилась шесть лет назад, вскоре после создания Объединенной авиастроительной корпорации, декларировавшей одной из главных своих целей радикальный рост производства российских гражданских самолетов. Поэтому и первый итоговый обзор был назван «В преддверии подъема». К сожалению, реалии оказались куда прозаичней. За прошедшие шесть лет удалось построить всего 100 новых отечественных гражданских самолетов (включая те, что собирались не входившими в состав ОАК российскими авиазаводами, а также находящимся в Узбекистане ТАПОиЧ), из которых в эксплуатацию поступило 84, в т.ч. в России – 63 (вместе с пассажирскими и транспортными самолетами государственной авиации). Стоит отметить, что за тот же период парк российских авиакомпаний пополнился шестью сотнями воздушных судов зарубежного производства, большей своей частью со вторичного рынка, но 129 авиалайнеров

поступило в Россию непосредственно с заводов-изготовителей. Таким образом, даже новых «иномарок» отечественные перевозчики в 2007–2012 гг. получили вдвое больше, чем продукции собственного авиапрома.

С сожалением приходится констатировать, что ожидавшегося рывка, несмотря на все имевшиеся планы, за прошедшие годы пока так и не произошло. Поэтому менять название наших обзоров, видимо, пока преждевременно. Тем не менее, робкие тенденции постепенного увеличения производства в 2012 г. наконец стали обретать более отчетливые формы. В минувшем году впервые удалось преодолеть психологический рубеж в два десятка поставленных заказчиком новых пассажирских и транспортных самолетов. Рост поставок по итогам года составил 67% (если брать в расчет российские самолеты ташкентского производства – 31%). Это больше, чем во все предыдущие годы.

Несомненно, главную лепту в такие результаты 2012 г. внесло интенсифицирующееся производство новых региональных лайне-

ров Sukhoi Superjet 100, на которые сформирован довольно солидный портфель коммерческих заказов от российских и зарубежных авиакомпаний. И хотя темпы роста выпуска SSJ100 пока еще заметно отстают от плановых, есть все основания надеяться на дальнейшее качественное увеличение объемов производства. Другим важным событием года стало начало испытаний первого Ил-76 («476») ульяновской постройки и оформление крупного стартового заказа на такие машины. Одновременно с этим событием в практическую плоскость перешли разговоры о необходимости формирования консолидированного государственного заказа на пассажирские и транспортные самолеты отечественного производства (Ил-96, Ту-204/214, Ан-148, SSJ100). Ожидается, что размещен он может быть уже в этом году и включать порядка сотни новых лайнеров.

Таким образом, предпосылки для подъема российского авиапрома имеются. Хотелось бы верить, что по итогам нынешнего года он преодолеет следующий рубеж – по крайней мере в три десятка поставленных гражданских самолетов.





Андрей ФОМИН

**Выполнение плана ОАК по производству гражданских самолетов в 2012 г.**

Тип самолета	Изготовитель	План*	Построено	Поставлено
SSJ100	ГСС	24	12	8
Ан-148	ВАСО	9	3	4
Ил-96-300	ВАСО	1	1	1
Ту-204-300	Авиастар	2	—	2
Всего		36	16	15

\* по данным Годового отчета ОАО «ОАК» за 2011 год (утвержден 4 июля 2012 г.)

Слева: новые самолеты SSJ100 в цехе окончательной сборки Комсомольского-на-Амуре филиала ЗАО «Гражданские самолеты Сухого», апрель 2012 г.

**Производство и поставки новых российских пассажирских и транспортных самолетов в 2008-2012 гг.**



**Планы и результаты**

В годовом отчете ОАО «ОАК» за 2011 г., утвержденном Советом директоров 4 июля 2012 г. и размещенном минувшим летом на сайте uacrossia.ru, указано, что в 2012 г. на предприятиях корпорации планировалось произвести и поставить заказчикам 36 гражданских воздушных судов. Две трети из этого количества – 24 – должны были прийти к доле новых региональных самолетов SSJ100. Также предполагалось изготовить и поставить девять Ан-148, один Ил-96-300 и два Ту-204-300. Планы не входящего в состав ОАК самарского авиазавода «Авиакор» включали достройку и поставку Минобороны России двух пассажирских Ту-154М и не менее трех Ан-140-100. Кроме того, ТАПОиЧ собиралось сдать национальной авиакомпании Узбекистана один Ил-114-100 и передать «ОАК – Транспортные самолеты» для последующей поставки авиакомпании «Волга-Днепр» заключительный Ил-76ТД-90ВД. Таким образом, всего в минувшем году планировалось изготовить и поставить заказчикам не менее 43 новых российских пассажирских и транспортных самолетов.

Фактически, по итогам года, планы по производству и поставкам удалось выполнить лишь на половину. Так, из 24 запланированных SSJ100 в течение года уда-

лось построить и испытать 12 серийных самолетов и сдать в эксплуатацию восемь (шесть – в «Аэрофлот» и по одному – в «Якутию» и индонезийскую Sky Aviation). Из девяти Ан-148 в Воронеже смогли собрать и облетать три новых самолета, а в эксплуатацию сдали четыре (три, включая один, выпущенный годом раньше, – в авиакомпанию «Ангара», заказчик – лизинговая компания «Ильющин Финанс Ко.», и еще один – в СЛО «Россия»). Также в СЛО «Россия» в начале года были переданы оба собранных в Ульяновске по заказу Управления делами Президента России в 2011 г. самолета Ту-204-300, а в Воронеже для того же заказчика был изготовлен и сдан новый самолет Ил-96-300ПУ(М1).

Поскольку пока так и не появилось твердых заказов на модернизированные среднемагистральные лайнеры Ту-204СМ, работы по этой программе ограничались продолжением сертификационных испытаний на двух опытных образцах. В Казани в 2012 г. был изготовлен еще один самолет Ту-214 для УДП РФ и сдан в эксплуатацию в СЛО «Россия» построенный годом ранее второй Ту-214СУС.

Важным событием года стало завершение постройки и начало летных испытаний в Ульяновске первого летного образца модернизированного транспортного самолета Ил-76МД-90А («476»).

Таким образом, всего предприятиями ОАК в 2012 г. было изготовлено в общей сложности 18 пассажирских и транспортных самолетов (столько же, как и годом ранее), а поставлено заказчикам – 16 (включая пять, построенных и облетанных в 2011 г.). Сдача заказчиком еще шести машин, собранных и поднявшихся в воздух в 2012 г. (пять SSJ100 и один Ту-214) перешла на 2013-й. Объем поставок новых самолетов заводами ОАК возрос на 45% по сравнению с предыдущим годом, когда к заказчикам отправилось 11 машин. Стоит заметить, что на заводах находятся еще несколько самолетов, готовых к поставке, но в силу изменения намерений заказчиков пока в эксплуатацию не передавались. Среди них один Ил-96-400Т и два Ан-148-100Е на ВАСО, а также два Ту-204-100С на «Авиастаре».

Не входящий в ОАК самарский завод «Авиакор» в минувшем году смог собрать и сдать заказчику (Минобороны России) два новых Ан-140-100 и завершить постройку двух Ту-154М, которые, вероятно, станут последними серийными лайнерами этого типа.

По традиции мы включаем в наш обзор и продукцию Ташкентского авиационного производственного объединения им. В.П. Чкалова. Хотя это предприятие и находится за пределами России, оно



**Производство и поставки новых российских пассажирских и транспортных самолетов в 2012 г.**

Завод-изготовитель	Тип самолета	Эксплуатант	Заказчик (лизинговая компания)	№	Регистрация	Дата облета	Дата сдачи заказчику
Авиастар	Ту-204-300	СЛО «Россия»	УДП	64057	RA-64057	29.10.2011	09.01.2012
				64058	RA-64058	26.12.2011	20.01.2012
	Ил-76МД-90А	—	ОАК-ТС	01-02	RA-78650	22.09.2012	—
ВАСО	Ил-96-300ПУ(М1)	СЛО «Россия»	УДП	020	RA-96020	13.08.2012	12.2012
				41-07	RA-61711	04.10.2011	08.11.2012
				41-10	RA-61713	22.03.2012	30.10.2012
	Ан-148-100Е	«Ангара»	ИФК	42-01	RA-61714	11.09.2012	28.11.2012
				42-03	RA-61716	16.11.2012	30.12.2012
КАПО	Ту-214СУС	СЛО «Россия»	УДП	024	RA-64524	30.12.2011	05.04.2012
	Ту-214	СЛО «Россия»	УДП	021	RA-64521	05.12.2012	(2013)
ГСС	SSJ100-95В	«Аэрофлот»	ВЭБ-Лизинг	95015	RA-89007	10.12.2011	23.01.2012
				95013	RA-89005	16.01.2012	28.02.2012
				95016	RA-89008	02.03.2012	03.04.2012
				95014	RA-89006	04.04.2012	17.05.2012
				95017	RA-89009	29.04.2012	28.07.2012
	SSJ100-95В	«Якутия»	ВЭБ-Лизинг	95019	RA-89011	13.08.2012	18.12.2012
				95020	RA-89012	25.11.2012	(02.2013)
	SSJ100-95В	«Армавиа»**	ВЭБ-Лизинг	95021	EK-95016	03.06.2012	—
	SSJ100-95В	Interjet (Мексика)	SJI	95023	97002*	12.09.2012	(03.2013)
				95024	97007*	16.12.2012	(2013)
SSJ100-95В	Sky Aviation (Индонезия)		95022	PK-ECL (97006)*	20.10.2012	29.12.2012	
SSJ100-95В	Lao Central Airlines (Лаос)		95026	RDPL-34195 (97008)*	12.12.2012	(02.2013)	
Авиакор	Ту-154М	МО РФ	12А997	RA-85041	09.07.2012	08.08.2012	
			12А998	RA-85042	05.12.2012	12.2012	
	Ан-140-100	МО РФ	12А015	RA-41258	17.05.2012	21.06.2012	
			12А008	07	08.11.2012	17.12.2012	
ТАПОиЧ (Узбекистан)	Ил-76ТД-90ВД	«Волга-Днепр»	«Волга-Днепр-Лизинг»	94-08	RA-76511	10.04.2012	16.05.2012
	Ил-114-100	«Узбекистон Хаво Йуллари»		02-09	UK-91109	11.07.2012	(2013)

\* на время испытаний  
 \*\* передача заказчику не состоялась  
 В таблице учитываются все новые пассажирские (с числом мест не менее 15) и транспортные самолеты российской разработки, построенные и/или поставленные заказчиком предприятиями России и Узбекистана в течение 2012 г. Под датой сдачи заказчику понимается дата подписания акта приемки самолета заказчиком  
 Желтым фоном выделены самолеты для зарубежных заказчиков, коричневым – самолеты, построенные и облетанные ранее (в 2011 г.), зеленым – опытные самолеты

выпускает самолеты отечественной разработки, а по большей части – и по договорам с российскими компаниями. В 2012 г. в Ташкенте подняли в воздух два новых самолета – пятый Ил-76ТД-90ВД для авиакомпании «Волга-Днепр» и шестой Ил-114-100 для национальной авиакомпании «Узбекистон Хаво Йуллари» (сдача его перенесена на 2013 г.). Несмотря на остающийся на заводе производственный задел по планерам Ил-76 и Ил-114, построенные в минувшем году машины – заключительные по имевшимся контрактам и, вероятно, вообще последние самолеты ташкентской сборки: больше строить «готовые» самолеты здесь не планируется. Поэтому, по всей видимости, ТАПОиЧ участвует в нашем обзоре в последний раз.

Остановимся теперь подробнее на результатах работы в 2012 г. основных российских авиастроительных предприятий и их планах на год нынешний, а также ближайшую перспективу.

**«Авиастар»**

В 2012 г., впервые за все последние годы, ульяновское ЗАО «Авиастар-СП» не выпустило ни одного нового самолета семейства Ту-204. Тем не менее, в статистику прошлогодних поставок входят два таких лайнера: в январе заказчику – Управлению делами Президента России – были переданы оба изготовленных в конце 2011-го пассажирских Ту-204-300 (RA-64057 и RA-64058). Они вошли в состав СЛО «Россия» и базируются в московском Внуково.

Будущее программы Ту-204 на заводе связывают с модернизированной моделью Ту-204СМ, которая пока еще не завершила сертификационные испытания. Два первых Ту-204СМ (№64150 и 64151), участвующих в этих полетах, были выпущены «Авиастаром» в 2010 и 2011 г. Получение сертификата типа планировалось до конца 2012 г., однако теперь перенесено на 2013 г. Правда, твердых заказов на Ту-204СМ пока так и не появилось. ОАО «Туполев» в публикуемой у себя на сайте годовой и финансовой отчетности заявляет о наличии заказов на 41 такой лайнер от коммерческих операторов, самый крупный из которых – на 15 самолетов – принадлежит авиакомпании «Ред Вингс». Однако с учетом последних событий, в результате которых Росавиация приостановила действие сертификата эксплуатанта этого перевозчика, о данной заявке, увы, видимо, можно уже забыть. Среди других называемых «Туполевым» потенциальных эксплуатантов Ту-204СМ – «ВИМ-Авиа» (11 само-

**Выпуск и поставки новых российских пассажирских и транспортных самолетов в 2010–2012 гг.**

Тип самолета	Завод-изготовитель	Построено (в т.ч. для зарубежных заказчиков)			Поставлено (в т.ч. зарубежным заказчикам)		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
Ил-96	ВАСО	—	1	1	—	—	1
Ту-204	Авиастар	1	1* + 2	—	2 (1)	—	2
Ту-214	КАПО	2	3	1	1	2	1
Ан-148	ВАСО	5 (1)	5 (2)	3	4	2	4
SSJ100	ГСС	1*+1 (1)	5	12 (4)	—	5 (1)	8 (1)
Ил-76 («476»)	Авиастар	—	—	1*	—	—	—
Бе-200ЧС	Иркут/ЛАНТК	1	1	—	—	2	—
Ту-154М	Авиакор	1	—	2	1	—	2
Ан-140	Авиакор	—	1	2	—	1	2
Ил-76	ТАПОиЧ	2 (1)	2 (1)	1	1	3 (2)	1
Ил-114	ТАПОиЧ	1 (1)	1 (1)	1	1 (1)	1 (1)	—
<b>Всего:</b>							
<b>- предприятиями российской авиапромышленности</b>		<b>12 (2)</b>	<b>19 (2)</b>	<b>22 (4)</b>	<b>8 (1)</b>	<b>12 (1)</b>	<b>20 (1)</b>
<b>- с учетом авиапромышленности Узбекистана</b>		<b>15 (4)</b>	<b>22 (4)</b>	<b>24 (5)</b>	<b>10 (2)</b>	<b>16 (4)</b>	<b>21 (1)</b>

В колонке «Построено» учтены только новые самолеты, совершившие первый полет в 2012 г., в колонке «Поставлено» – самолеты (в т.ч. построенные ранее), по которым подписаны акты приемки заказчиком (эксплуатантом) в течение 2012 г. Коричневым фоном выделена продукция авиапромышленности Узбекистана

\* опытные самолеты



Один из двух пассажирских Ту-204-300, изготовленных ЗАО «Авиастар-СП» в 2011 г. и переданных в эксплуатацию в СЛО «Россия» в январе 2012 г.

летов), «Авиастар-ТУ» (5), «Владивосток Авиа» (6) и «Алроса» (3). Однако и к большинству из них, по разным причинам, стоит относиться довольно осторожно, расценивая сделанные заявки скорее как предварительные.

Значительно более реальным выглядит включение Ту-204СМ в готовящийся в настоящее время консолидированный государственный заказ на новые пассажирские и транспортные самолеты отечественного производства. По данным ОАО «Туполев», в нем могут быть прописаны закупки 14 самолетов Ту-204СМ для Минобороны, МВД и МЧС России. Вероятно, решение по этому вопросу будет принято уже в ближайшее время.

Пока же все работы по самолетам Ту-204 на заводе фактически приостановлены. В производстве окончательной сборки (ПОС) уже несколько лет в малой степени готовности находится третий Ту-204СМ (№64152). Заморожена сборка Ту-204-100В №64053. Не ведутся и работы по ремонту и доведению до типовой конструкции Ту-204-100 двух поступивших на завод осенью 2010 г. самолетов Ту-204 (№64014, 64015) выпуска 1994 г.

Первоначально они эксплуатировались ГТК «Россия», но с конца 90-х находились на длительном хранении в подмосковном Быково. В 2008 г. они были выкуплены авиакомпанией «Авиастар-ТУ» и после расконсервации перелетели на аэродром ЛИИ, а осенью 2010-го прибыли на ремонт и модернизацию в Ульяновск. Сдать заказчику оба самолета планировали еще в 2011 г., однако из-за отсутствия финансирования работы по ним остановились и с тех пор не ведутся.

Аналогичным образом на заводе «завис» и ряд других ранее выпущенных или еще не достроенных Ту-204. Среди них египетский Ту-204-120С №64033 в окраске курьерской службы TNT и три Ту-204-120СЕ (№64031, 64034, 64041), строившиеся для КНР. Окончательной ясности по их дальнейшей судьбе в прошедшем году так и не появилось.

Неплохие перспективы есть пока только у двух готовых грузовых самолетов Ту-204-100С (RA-64051, RA-64052) выпуска 2009 г. Они были сданы заказчику — лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко.» — в апреле 2010-го и предназначались для авиакомпании

«Авиастар-ТУ» (чью окраску и несут до сих пор), однако из-за непростой финансово-экономической ситуации у перевозчика в эксплуатацию так и не поступили. ИФК несколько лет вела переговоры с потенциальными новыми заказчиками, и, наконец, 1 октября 2012 г. подписала соглашение об их поставке в долгосрочный лизинг авиакомпании «Трансаэро». Ожидается, что заключение контракта и передача обоих самолетов состоится в 2013 г.

Если программу Ту-204СМ все-таки удастся спасти от закрытия, то выпуск таких самолетов в Ульяновске в любом случае будет продолжаться не позже второй половины текущего десятилетия, когда на рынок должен выйти перспективный ближне-среднемагистральный лайнер МС-21, в производстве экспериментальных агрегатов и отсеков которого, кстати, «Авиастар» участвует уже сейчас. А стратегической целью Объединенной авиастроительной корпорации является превращение ЗАО «Авиастар-СП» в основной производственный центр ОАК, специализирующийся на производстве самолетов транспортной авиации. Первым шагом в этом направлении стало освоение выпуска транспортных самолетов Ил-76МД-90А (проект «476»). Распоряжение Правительства России о разработке и организации выпуска модернизированного Ил-76 в Ульяновске было принято 20 декабря 2006 г.: «476-му» предстояло получить крыло новой конструкции, более мощные и экономичные двигатели ПС-90А-76, современный пилотажно-навигационный комплекс.

В 2009 г. в постройку на «Авиастаре» были заложены два первых образца Ил-76МД-90А — ресурсный (№01-01) и

Самолеты Ту-204, так и не завершённые постройкой на «Авиастаре» из-за изменения намерений заказчиков, на хранении на заводской территории, август 2012 г.





Прибытие в Жуковский первого летного экземпляра Ил-76МД-90А для продолжения испытаний, 30 января 2013 г.



Алексей Михеев

летный (№01-02). Комплект агрегатов ресурсного экземпляра осенью 2011 г. был доставлен в подмосковный Жуковский для статических испытаний в ЦАГИ. Наконец, в минувшем году на испытания вышел и летный экземпляр Ил-76МД-90А. Первый полет его в Ульяновске состоялся 22 сентября 2012 г., а с конца января он проходит испытания в Жуковском. В 2010 г. по договору с «ОАК – Транспортные самолеты» в постройку на «Авиастаре» были заложены три самолета установочной партии. По словам генерального директора завода Сергея Дементьева, два из них должны быть готовы в 2013 г.

ОАК

Стартовым заказчиком серийных Ил-76МД-90А стало Минобороны России, подписавшее 4 октября 2012 г. контракт на закупку 39 таких самолетов. А всего же, как заявлял во время посещения «Авиастара» вице-премьер Правительства России Дмитрий Rogozin, Государственной программой вооружения на период до 2020 г. предусмотрены закупки «более ста» таких самолетов, которые должны начаться в 2014 г. На основе базовой версии предполагается строить также самолеты-заправщики и самолеты специального назначения (это направление, скорее всего, будет реализовываться с использованием ульяновских планеров Ил-76МД-90А на ТАНТК им. Г.М. Бериева в Таганроге).

Второй программой завода в области транспортной авиации может стать проект возобновления производства тяжелых самолетов Ан-124 «Руслан». После распада СССР, в течение 1992–2004 гг., в Ульяновске было изготовлено 14 «Русланов» и остался производственный задел еще на две машины (№08-04 и 08-05). После этого предприятие вело только ремонт и модер-



Ил-76МД-90А уходит в первый длительный испытательный полет. Ульяновск, 28 января 2013 г.



На сборке – один из трех Ил-76МД-90А установочной партии, декабрь 2012 г.

ОАК

низацию ранее выпущенных Ан-124, продолжающиеся и в настоящее время. Вопрос возобновления производства «Русланов» обсуждается уже несколько лет. Во время прошлогоднего посещения завода вице-премьер Дмитрий Рогозин заявил: «Существует большой парк самолетов «Руслан», которые будут отремонтированы и модернизированы до 2020 г., а также построено до 10 новых самолетов».

Однако очевидно, что такой объем заказа не покроем затрат на организацию производства (его практически придется создавать заново), а также разработку, испытания и освоение выпуска новых бортовых систем модернизированной версии Ан-124-200. Ранее руководители ОАК заявляли, что восстановление серийной постройки «Русланов» может стать экономически эффективным лишь при объеме серии при-



мерно в 60 самолетов (в противном случае стоимость самолета окажется неадекватно высокой не только для коммерческих, но и для государственных заказчиков).

Свою готовность закупить значительное количество «Русланов» новой постройки не раз озвучивал крупнейший оператор Ан-124-100 — авиакомпания «Волга-Днепр». Но «первое слово» должно сказать государство: только ему под силу профинансировать программу подготовки производства и разместить адекватный стартовый заказ. От этого и будет зависеть, превратится ли в реальность программа возобновления производства Ан-124 в Ульяновске.

Еще одной программой «Авиастара» в области транспортной авиации в более отдаленной перспективе может стать уча-

стие в реализуемом совместно с Индией проекте Многоцелевого транспортно-го самолета МТА. В декабре 2010 г. в Бангалоре было учреждено российско-индийское совместное предприятие по разработке нового среднего транспортного самолета, а в октябре 2012-го заключен контракт на первый этап проектных работ. Первый полет прототипа планируется на 2017 г. Ожидается, что серийное производство таких машин будет вестись как в Индии (на предприятии HAL), так и в России, при этом в качестве производственной площадки рассматривается ЗАО «Авиастар-СП».

Помимо собственных самолетостроительных программ «Авиастар» в рамках производственной кооперации предприятий ОАК привлекается к постройке пассажирских региональных и ближне-среднемагистральных лайнеров SSJ100 и MC-21.

30 ноября 2011 г. на территории ЗАО «Авиастар-СП» состоялась торжественная церемония закладки ульяновской производственной площадки ЗАО «Аэрокомпозит» по выпуску агрегатов из полимерных композиционных материалов — панелей центроплана, лонжеронов и интегральных панелей отъемной части крыла для самолетов MC-21, а затем и других проектов ОАК.

Кроме того, с мая 2012 г. в ПОС «Авиастара» осуществляется монтаж интерьера пассажирского салона серийных самолетов SSJ100, что позволяет разгрузить от этой работы КНАФ ЗАО «ГСС», позволив тем самым поднять его пропускную способность и, соответственно, темпы производства «Суперджетов». В дальнейшем аналогичным образом планируется поступить и с MC-21: собранные в Иркутске «зеленые» самолеты станут перелетать в Ульяновск, где будет монтироваться интерьер, производиться окраска и сдача заказчику.

#### ВАСО

ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество» в минувшем году завершило сборку и подняло в воздух три новых региональных самолета Ан-148 и один Ил-96-300 в специальном исполнении.

Вначале о широкофюзеляжных лайнерах. Облетанный и сданный в прошлом году в эксплуатацию в СЛЮ Россия Ил-96-300ПУ(М1) с регистрационным номером RA-96020 — первый из двух новых самолетов-салонов, предназначенных для перевозок высших руководителей государства. Контракт на их производство был заключен в мае 2010 г. Самолет впервые поднялся в воздух в августе 2012 г., в конце декабря он был

сдан заказчику и с января 2013 г. базируется в московском Внуково. В Воронеже ведется постройка второго аналогичного лайнера (RA-96021), который будет сдан в эксплуатацию в этом году. После этого в президентском авиаотряде будет летать уже восемь самолетов семейства Ил-96.

Кроме того, завод в прошлом году завершил еще один контракт для президентского авиаотряда, связанный с ремонтом и модернизацией двух пассажирских самолетов Ил-96-300 выпуска 2004 г. (RA-96017, RA-96014), ранее эксплуатировавшихся в прекратившей существование компании «КрасЭйр». Контракт на поставку УДП этих машин был заключен в декабре 2010 г. их собственником — ОАО «Ильюшин Финанс Ко.». Передача в эксплуатацию в СЛЮ «Россия» первого из них (RA-96017) состоялась в декабре 2011 г. Модернизацию второго самолета (RA-96014) в Воронеже завершили прошлым летом, и в августе он был передан заказчику и отправился во Внуково.

Управление делами Президента России намерено продолжить закупки самолетов Ил-96. Согласно опубликованному в декабре 2012 г. в газете «Известия» проекту консолидированного государственного заказа на новые пассажирские и транспортные самолеты отечественного производства, предусматривается включение в него до восьми новых самолетов семейства Ил-96 с поставкой в период до 2018–2020 гг. Не исключен интерес к подобным лайнерам и со стороны Министерства обороны. Благодаря этому на ВАСО удастся сохранить компетенции по производству широкофюзеляжных самолетов в условиях, когда дальнейшие перспективы выпуска здесь машин семейства Ил-96 для коммерческих заказчиков становятся неопределенными. Так, из-за ухудшения ситуации на мировом рынке грузовых авиаперевозок пока так и остается невостребованным изготовленный на ВАСО и полностью готовый к сдаче еще в 2011 г. четвертый Ил-96-400Т (RA-96104) для авиакомпании «Полет» (заказчик — лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко.»).

Теперь о региональных лайнерах. В конце прошлого года к регулярной коммерческой эксплуатации самолетов Ан-148 приступила уже третья российская авиакомпания — иркутская «Ангара». Контракт на поставку ей пяти таких самолетов заключен с лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко.». Первые три Ан-148-100Е (RA-61713, 61711, 61714) были поставлены перевоз-





*ВАСО в 2012 г. завершило сборку, провело испытания и сдало заказчику первый из двух самолетов-салонов Ил-96-300ПУ(М1) для Управления делами Президента России*

Алексей Филатов

чику в октябре—ноябре прошлого года. Один из них был выпущен в Воронеже в 2011 г. и первоначально предназначался для авиакомпании «Полет», два других были собраны и облетаны в течение прошлого года. В 2013 г. можно ожидать постройки на ВАСО еще двух новых Ан-148-100Е для этого перевозчика.

Серьезные перспективы у воронежских Ан-148 открываются в рамках готовящегося консолидированного государственного заказа на новые отечественные гражданские самолеты. В опубликованной в ноябре 2012 г. на сайте Министерства промышленности и торговли России новой редакции проекта Государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013—2025 гг.» в части Ан-148 говорится следующее: «Самолет также востребован российскими государственными структурами, включая силовые структуры — Управление делами Президента Российской Федерации, Минобороны России, ФСБ России, МЧС России, МВД России, Роскосмос. В настоящее время ведется работа по формированию единого государственного заказа на 38 воздушных судов». По данным же «Известий», объем госзаказа на Ан-148 может оказаться еще больше и достичь 57 самолетов.

ВАСО в настоящее время уже выполняет два государственных заказа на лайнеры этого типа. Первый из них, на два Ан-148-100ЕМ в варианте «салон» с дополнительным специальным (в т.ч. медицинским) оборудованием, был размещен в ноябре 2010 г. Министерством по чрезвычайным ситуациям. Первый самолет по данному контракту (РА-61715) уже выкачен на летно-испытательную станцию ВАСО, второй (РА-61717) находится на завершаю-

*Первый воронежский Ан-148-100ЕА для СЛО «Россия» был поднят в воздух в ноябре 2012 г. и сдан в эксплуатацию в конце декабря*



Алексей Богрин



*Очередной Ан-148-100Е на сборке на ВАСО, май 2012 г.*

Алексей Филатов

Новым коммерческим эксплуатантом воронежских Ан-148 в 2012 г. стала авиакомпания «Ангара», получившая осенью три таких самолета. На снимке: первый Ан-148-100Е «Ангары», прибывший в Иркутск 30 октября 2012 г.



Олег Пантелеев



щих стадиях сборки. Второй контракт, также на два самолета, но в варианте Ан-148-100ЕА — с отдельным комфортабельным салоном «главного пассажира» (всего в лайнере 39 мест, включая 12 — в бизнес-классе и 25 — в экономическом), — был заключен в декабре 2011 г. с Управлением делами Президента России. Первая машина по этому заказу (РА-61716) поднялась в воздух в ноябре 2012 г. и перед Новым годом была сдана в эксплуатацию. С января она базируется во Внуково. Второй Ан-148-100ЕА для СЛО «Россия» (РА-61720) находится на завершающих стадиях сборки и

также отправится к заказчику в этом году. Контракт на самолеты семейства Ан-148 готовится в настоящее время и с Министерством обороны, причем первый самолет для него может быть готов уже в конце этого года.

Ожидаются у Ан-148 и новые коммерческие заказчики. Так, в декабре 2012 г. тендер на приобретение в лизинг двух Ан-148-100Е объявила авиакомпания «Грозный-Авиа». В случае быстрого заключения контракта она сможет получить два самолета уже в этом году — ими могут стать либо находящиеся сейчас на окончательной сборке машины, которые получат регистрационные номера РА-61718 и РА-61719, либо два уже готовых Ан-148-100Е, изготовленных на ВАСО в 2010–2011 гг. в экспортном исполнении (РА-61707, 61712), но из-за изменения намерений зарубежного заказчика так и остающиеся пока на хранении на заводе.

Кроме производства готовых самолетов, ВАСО на протяжении нескольких лет задействуется для изготовления и поставки комплектов деталей и агрегатов для Ан-148 и Ан-158 киевской сборки (получая в свою очередь, в рамках утвержденной схемы кооперации, для сборки своих машин агрегаты с Украины), а также на другие предприятия ОАК и в рамках международной кооперации. Так, в Воронеже осуществляется выпуск пилонов и рельсов закрылков для Ил-76МД-90А ульяновской сборки, деталей и агрегатов из композиционных материалов для регионального лайнера SSJ100, обтекателей и механических деталей пилонов для самолетов А320 концерна Airbus и др. По всей видимости, «компонентный» бизнес ВАСО продолжится и в последующие годы.

## КАПО

ОАО «Казанское авиационное производственное объединение им. С.П. Горбунова», помимо работ по боевым самолетам для Дальней авиации (ремонт и модернизация Ту-160 и Ту-22М3), в 2012 г. продолжало работы по постройке специальных версий Ту-214 по заказам Управления делами Президента России и Министерства обороны. В апреле прошлого года в эксплуатацию в СЛО «Россия» был передан облетанный 30 декабря 2011 г. второй самолет с узлом связи Ту-214СУС (РА-64524) по заказу Управления делами Президента России. А в начале декабря в воздух поднялся еще один лайнер для этого же заказчика — пассажирский Ту-214 (РА-64521). Его сдача в эксплуатацию состоится в этом году.

В настоящее время КАПО имеет контракты на поставку государственным заказчикам по крайней мере еще восемь самолетов Ту-214 в различных специальных вариантах исполнения. Два из них (РА-64511, РА-64519), заказанные Минобороны, уже несколько лет проходят испытания и могут быть сданы в этом году. Ведется сборка еще двух машин аналогичных модификаций (РА-64514, РА-64525). Кроме того, в цехе окончательной сборки находится самолет-салон Ту-214 для Управления авиации ФСБ (РА-64523), который может взлететь в этом году. В октябре 2012 г. УДП заключило с ОАК контракт на поставку ему в 2014–2015 гг. еще трех самолетов-ретрансляторов Ту-214СР, которые пока находятся на КАПО в стадии агрегатной сборки.

Казанские Ту-214 планируется включить и в упоминавшуюся выше программу консолидированного госзаказа на новые отечественные гражданские лайнеры. Так, по данным газеты «Известия», в него могут попасть до 13 таких самолетов для УДП, Минобороны, ФСБ и Роскосмоса.

В ноябре 2011 г. глава Объединенной авиастроительной корпорации Михаил Погосян сообщил журналистам о стратегии дальнейшего развития КАПО и его месте в ОАК. Для предприятия определены четыре основных направления деятельности. Во-первых, на КАПО продолжатся ремонт и модернизация самолетов Дальней авиации, а во-вторых, — работы по самолетам специального назначения на базе Ту-214. Кроме того, на базе предприятия предстоит создать два новых центра компетенций: одного — по производству крыльев и оперений из металлических сплавов для других самолетов ОАК, а второго — в рамках ЗАО «Аэрокомпозит» — по изготовлению оперения, рулей и механизации крыла из полимерных композиционных материалов.





Единственным новым Ту-214, изготовленным в 2012 г. на КАПО им. С.П. Горбунова, стал 150-местный пассажирский лайнер с серийным №021 для Управления делами Президента России. Сдача его в эксплуатацию в СЛО «Россия» перенесена на 2013 г.

Уже к концу прошлого года в Казани предстояло выпустить и поставить ЗАО «ГСС» первые комплекты металлического крыла и оперения для SSJ100, однако пока этого не произошло. Создается впечатление, что проект подключения КАПО к программе SSJ100 временно решили отложить. В то же время, судя по всему, сохраняется план организации здесь производства оперения для серийных Ил-76МД-90А выпуска ЗАО «Авиастар-СП».

Производственную площадку ЗАО «Аэрокомпозит» на территории КАПО предполагается организовать ко второй половине 2013 г., когда здесь должны быть выпущены первые комплекты оперения, рулей и механизации крыла для МС-21 иркутской сборки. В дальнейшем на этих мощностях могут изготавливаться комплекты оперения и механизации и для других проектов ОАК, в частности, перспективной версии «Суперджета».

Неожиданный поворот в стратегии дальнейшего развития КАПО повлек за собой визит в июне 2012 г. на завод премьер-министра России Дмитрия Медведева,



В апреле 2012 г. КАПО передало заказчику облетанный в декабре 2011 г. Ту-214СВС (серийный №024)

который озвучил планы организации на территории предприятия нового производства по сборке военно-транспортных самолетов Ан-70. Как известно за несколько последних лет планируемое место окончательной сборки Ан-70 для российской Военно-транспортной авиации, рассчитывающей получить около 60 таких машин, неоднократно менялось.

По последнему варианту, о котором стало известно только минувшим летом, его предлагается осуществлять в Казани. При этом панели фюзеляжа предполагается поставлять сюда с ульяновского завода «Авиастар-СП», а крыло и оперение – с киевского Серийного завода «Антонов». Ожидалось, что первые серийные Ан-70 могут быть собраны в

**ГСС**

Главными результатами деятельности ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» по программе создания и серийного производства реактивного регионального (ближнемагистрального) пассажирского самолета Sukhoi Superjet 100 в 2012 г. стали сертификация машины авиационными властями Европы (EASA), более чем двукратное увеличение объемов серийного выпуска (в 2011 г. изготовлено пять самолетов, в 2012-м – 12) и постройка первых самолетов для заказчиков из дальнего зарубежья

В число 12 собранных и облетанных в минувшем году новых SSJ100 вошли пять самолетов для «Аэрофлота» (№95013, 95016, 95014, 95017, 95018), два лайнера для «Якутии» (№95019, 95020), два – для мексиканской Interjet (№95023, 95024), по одному для индонезийской Sky Aviation (№95022) и лаосской Lao Central (№95026), а также борт №95021, который должен был стать вторым самолетом «Армавиа». До конца года из них заказчикам успели сдать восемь машин: шесть – «Аэрофлоту» (включая оставшийся с 2011 г. борт №95015) и по одному – «Якутии» (№95019) и Sky Aviation (№95022). Первый мексиканский борт (№95023) в октябре 2012 г. был передан российско-итальянскому совместному предприятию Superjet International (SJI) в Венеции для монтажа интерьера, окраски и последующей поставки непосредственно в авиакомпанию, запланированной на весну этого года, поэтому в число поставленных в 2012 г. в этом обзоре его не включаем. Сдача остальных облетанных в прошлом году машин (№95020, 95021, 95024, 95026) перешла на 2013 г. При этом после отказа авиакомпании «Армавиа» от продолжения эксплуатации SSJ100 из-за неблагоприятного финансового положения перевозчика, борт №95021 теперь отправится к новому заказчику – по некоторым данным, им может стать авиакомпания «Московия».

Таким образом, производственный план 2012 г., предусматривавший постройку и поставку заказчиком 24 самолетов, удалось выполнить только наполовину (а по сдаче заказчикам и того меньше). Основными причинами стали задержки с поставкой в необходимом количестве агрегатов планера, ряда систем и комплектующих, а главным образом – ограниченная пропускная способность самого цеха окончательной сборки Комсомольского-на-Амуре филиала (КНАФ) ЗАО «ГСС». В результате, в течение года так и сохранился достигнутый в ноябре 2011-го средний темп сборки – один самолет в месяц,

а планировавшегося на вторую половину 2012 г. сокращения производственного такта в 2, а затем в 3 раза достичь пока так и не удалось.

Сегодня производственная модель постройки «Суперджета» выглядит следующим образом. Новосибирский авиационный завод им. В.П. Чкалова (филиал компании «Сухой») изготавливает отсеки фюзеляжа Ф1, Ф5, Ф6, комплекты вертикального и горизонтального оперения и доставляет их автотранспортом в Комсомольск-на-Амуре. Здесь, на площадях Комсомольского-на-Амуре авиазавода им. Ю.А. Гагарина (также ныне является филиалом компании «Сухой»), производятся отсеки фюзеляжа Ф2, Ф3, Ф4, комплекты крыла и осуществляется стыковка фюзеляжа. Стыковка фюзеляжа с крылом и оперением и все операции окончательной сборки, включая монтаж двигателей и всех поступающих от российских и зарубежных поставщиков систем, выполняются в цеху окончательной сборки Комсомольского-на-Амуре филиала ЗАО «ГСС». С мая 2012 г. монтаж интерьера пассажирского салона на всех самолетах (за исключением поставляемых компанией SJI) осуществляется в производстве окончательной сборки ЗАО «Авиастар-СП». Первым самолетом с «ульяновским» интерьером стал борт №95017 для компании «Аэрофлот». Здесь же в Ульяновске, на ОАО «Спектр-Авиа», осуществляется окраска большинства серийных SSJ100, начиная с №95008 (исключение пока составляют в основном только машины, поставляемые SJI).

В 2012 г. в Новосибирске было изготовлено и отправлено в Комсомольск-на-Амуре 11 комплектов отсеков фюзеляжа и оперения – на самолеты с №95026 по №95036 (годом ранее – 9). КНААЗ, в свою очередь, передал в КНАФ ЗАО «ГСС» не менее 13 состыкованных фюзеляжей и комплектов крыла (до №95033 включительно). Для ускорения поставки агрегатов планера на сборку планировалось с конца 2012 г. подключить к производственной кооперации КАПО им. С.П. Горбунова, где, параллельно с КНААЗ и НАЗ, должны были изготавливаться комплекты крыла и оперения для «Суперджетов». Однако, судя по всему, позднее от этой идеи пришлось отказаться. Не решен также окончательно вопрос организации дополнительных постов сборки на КНАФ ЗАО «ГСС» (руководство компании еще осенью 2011 г. заявляло, что их планируется довести с шести до 10–12, в итоге же на площадях бывшего малярного цеха были организованы еще только две «промежуточные» позиции).



Казани уже в 2015–2016 гг., а к концу десятилетия здесь может выпускаться до 12 самолетов в год.

Однако смена руководства российского Минобороны в ноябре 2012 г. может внести коррективы в эти планы. На состоявшемся в конце декабря совещании у нового министра обороны Сергея Шойгу по вопросам закупок новой авиатехники для Военно-транспортной авиации было озвучено намерение отложить решение о закупках Ан-70 до момента завершения программы его испытаний. Минобороны России будет финансировать эти испытания и достройку первого серийного самолета в Киеве, но пока воздержится от ассигнований в проект организации сборки Ан-70 в Казани. Ожидается, что решение о серийных закупках этих самолетов и, соответственно, их производстве в России может быть принято позднее в этом году на основе результатов Государственных совместных испытаний и переговоров с украинской стороной по вопросам интеллектуальной собственности по данной программе.



Второй SSJ100 для мексиканской Interjet (№95024) был облетан в Комсомольске-на-Амуре в середине декабря 2012 г. и в начале этого года отправится в Венецию на customization в СП Superjet International



Юрий Каберник

В 2013 г. наряду с продолжением поставок самолетов «Аэрофлоту» (в новой комплектации full, начиная с борта №95025) и СП SJI для customization и последующей поставки мексиканской компании Interjet, планируется изготовить по несколько очередных бортов для индонезийского и лаосского заказчиков. Кроме того, уже в феврале должен выйти на испытания опытный самолет №95032 с увеличенной дальностью полета (SSJ100-95LR), а ближе к концу года, возможно, — и первый серийный лайнер этой модификации, предназначенный для поставки авиакомпании «Газпромавиа» (№95033).

ЗАО «ГСС»

Предварительные «мобилизующие» планы ЗАО «ГСС» предусматривали выпуск в 2013 г. до 30 новых самолетов SSJ100. Однако вполне вероятно, что уже в ближайшее время, с учетом имеющихся производственных реалий, они будут несколько сокращены. Пока более реалистичными выглядят перспективы выпуска в этом году порядка 20 новых «Суперджетов».

Актуальный портфель подтвержденных твердых заказов на самолеты SSJ100 на начало 2013 г. включал 72 машины для российских авиакомпаний («Аэрофлот» — 30, «Якутия» — 2, «Газпромавиа» — 10, «ЮТэйр» — 24, «Трансаэро» — 6) и не менее 35 — для зарубежных (Interjet — 20, Sky Aviation — 12, Lao Central Airlines — 3).

Необходимо отметить, что несмотря на указанные выше проблемы с обеспечением запланированных темпов увеличения серийного выпуска, Sukhoi Superjet 100 в 2012 г. стал самой результативной программой отечественного гражданского самолетостроения — как в количественном отношении, так и с точки зрения роста производства. Эта его роль своего рода локомотива отрасли должна сохраниться и в наступившем году.



Первый SSJ100 для лаосской Lao Central Airlines после окраски на ульяновском предприятии «Спектр-Авиа», 5 января 2013 г.



Первый из двух SSJ100, изготовленных в 2012 г. для авиакомпании «Якутия», был сдан заказчику в декабре, а к регулярным полетам приступил 23 января 2013 г.

Юрий Каберник

ЗАО «ГСС»



Головной SSJ100 для индонезийской Sky Aviation был передан заказчику накануне Нового года



### «Иркут»

ОАО «Корпорация «Иркут» согласно распоряжению Президента России от 6 июня 2010 г. является головным исполнителем программы разработки и производства перспективных ближне-среднемагистральных пассажирских самолетов нового поколения MC-21. Постройка опытных образцов, а затем и всех серийных самолетов семейства MC-21 будет вестись на Иркутском авиационном заводе, являющемся филиалом корпорации «Иркут».

В 2012 г. программа MC-21 прошла очередные важные этапы разработки, окончательно сформирована производственная кооперация. За Иркутским авиационным заводом закреплено изготовление фюзеляжа и окончательная

сборка самолета, крыло из композиционных материалов будет строиться на ЗАО «Авиастар-СП», а оперение и механизация – на КАПО им. С.П. Горбунова (ульяновская и казанская производственные площадки ЗАО «Аэрокомпозит»). В августе 2011 г. корпорация «Иркут» и германская компания «Дюрр» заключили контракт на поставку полного комплекта технологической линии поточной сборки самолета MC-21 с использованием современных цифровых технологий. Новейшее оборудование и имеющиеся площади Иркутского авиазавода позволят в перспективе выпускать до 70 самолетов MC-21 в год. Первый полет прототипа MC-21 намечен на лето 2015 г., а завершение сертификационных испытаний и начало поставок – на 2017 г.

Портфель заказов на MC-21, с учетом опционов, к началу 2013 г. составляет 185 машин, из которых 150 приходится на самолеты с двигателями PW1400G, а 35 – с российскими ПД-14 (этот контракт заключен в июне 2012 г. с госкорпорацией «Ростех» в интересах эксплуатантов из числа государственных структур). После смены собственника малайзийской компании Sgесom Buj, ранее разместившей заказ на 50 самолетов MC-21, он переведен в разряд опционов. Теперь стартовым заказчиком стала авиакомпания «Аэрофлот» (контракт на 50 лайнеров оформлен в 2011 г. с госкорпорацией «Ростех» в лице ее дочерней лизинговой компании «Авиакапитал-Сервис и предусматривает поставку в период с 2017 по 2022 г. 35 самолетов MC-21-300 и 15 MC-21-200). Среди других заказчиков MC-21 – лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко.» (28 лайнеров с опционом еще на 22), «ВЭБ-Лизинг» (соглашение на 15 машин и опцион еще на 15) и др.

Помимо подготовки к производству MC-21 параллельно с выпуском военной авиационной техники корпорация «Иркут» с 2007 г. изготавливает и поставляет концерну Airbus комплекты агрегатов конструкции для самолетов A320 – ниши передней опоры шасси, килевые балки и направляющие закрылков.

### ТАНТК

ОАО «Таганрогский авиационный научно-технический комплекс им. Г.М. Бериева», которое в 2011 г. объединилось с ОАО «ТАВИА», в настоящее время осваивает серийный выпуск самолетов-амфибий Бе-200, до сих пор строившихся Иркутским авиационным заводом (корпорация «Иркут»).

В мае 2011 г. был заключен государственный контракт на поставку МЧС начиная с 2013 г. шести новых Бе-200ЧС таганрогской сборки. В течение 2012 г. ТАНТК продолжил изготовление первой амфибии (№303), были заложены в постройку детали конструкции следующих машин. Планируется, что первый серийный Бе-200ЧС таганрогского производства будет собран, облетан и сдан заказчику к концу 2013 г., а оставшиеся пять – в течение 2014–2015 гг.

В сентябре 2012 г. было официально объявлено о готовящемся контракте на самолеты-амфибии типа Бе-200 и для Министерства обороны России. Ожидается, что он может быть подписан уже в этом году и включать по крайней мере шесть самолетов в базовом противопожарном (Бе-200ЧС) и поисково-спаса-



тельном (Бе-200ПС) вариантах. В случае быстрого заключения контракта, поставки по нему могут начаться уже в 2014 г.

Параллельно ТАНТК ведет работы по продвижению сертифицированной европейскими авиационными властями амфибии Бе-200ЧС-Е на зарубежные рынки, в первую очередь в страны Европы и Юго-Восточной Азии.

Другим традиционным направлением деятельности ТАНТК им. Г.М. Бериева уже много лет является создание различных самолетов специального назначения на базе планера транспортного Ил-76. В ближайшие годы эти работы продолжатся, причем в качестве платформ предполагается использовать планеры самолетов Ил-76МД-90А («476»), запущенных в серийное производство на ульяновском ЗАО «Авиастар-СП».

### «Авиакор»

ОАО «Авиакор – авиационный завод», входящий в корпорацию «Русские машины» финансово-промышленной группы «Базовый Элемент», смог в прошедшем году завершить постройку и сдать заказчику, Министерству обороны России, четыре новых пассажирских самолета – два Ан-140-100 и два Ту-154М. Изготовление двух Ту-154М в варианте «салон» на основе имевшихся производственных заделов велось по контракту с Минобороны, подписанному в ноябре 2008 г. Их сдача первоначально планировалась в срок до конца ноября 2010 г., но была перенесена на 2011, а затем и на 2012 г. Первый из них (РА-85041, №12А997) поднялся в воздух в июле прошлого года и в августе поступил в распоряжение заказчика. Вторую машину (РА-85042, №12А998) смогли поднять только в декабре. По официальным данным завода, приемочные документы на нее были подписаны перед самым Новым годом, однако в январе она еще находилась на предприятии.

В производственном заделе «Авиакора» остается еще четыре планера Ту-154М, которые теоретически могли бы быть достроены при появлении соответствующих заказов (по всей видимости, единственным заказчиком их может выступить только Минобороны, поскольку контрактов от коммерческих эксплуатантов на эти машины уже не предвидится). Однако этому препятствует прекращение производства смежниками ряда комплектующих, а использование на новых самолетах ремонтных деталей и агрегатов не устраивает потенциального заказчика. В связи с этим, вероятно, два изготовленных



«Авиакор» сумел построить и сдать Министерству обороны в 2012 г. два новых Ан-140-100. На снимке – самолет с серийным №008, переданный авиации ВМФ России в декабре

в 2012 г. Ту-154М станут последними лайнерами этого типа, выпущенными в Самаре. В течение продолжавшегося более 40 лет производства Ту-154 было построено в общей сложности 885 таких самолетов (в т.ч. 303 – в модификации Ту-154М). Несмотря на ожидаемое прекращение выпуска Ту-154М, «Авиакор» еще довольно долгое время сможет продолжать работы по ремонту и переоборудованию ранее изготовленных машин этого типа, остающихся в эксплуатации в России и за рубежом.

Основной же самолетостроительной программой завода на ближайшую и среднесрочную перспективу становится производство турбовинтовых пассажирских самолетов Ан-140-100 и их модификаций. Постройка Ан-140 на «Авиакоре» ведется с 2005 г. Но за первые пять лет завод смог собрать и поставить заказчику всего три серийные машины – они в 2006–2009 гг. поступили в эксплуатацию в авиакомпанию «Якутия» (заказчик – лизинговая компания ФЛК).

С 2011 г. предприятие приступило к поставкам Ан-140-100 Министерству обороны России. В 2009–2011 гг. было заключено три контракта в общей сложности на 11 таких машин. Первый Ан-140-100 (№002) передала заказчику в декабре 2011-го. В течение прошлого года на заводе удалось построить два следующих самолета: машина с серийным №015 в июне была передана в эксплуатацию в ВВС России, а самолет с №008 в декабре сдали Морской авиации ВМФ.

В цеху окончательной сборки завода к началу этого года находилось четыре Ан-140-100 в разной степени готовности. Первый из них (№007), согласно пресс-релизу «Авиакора», будет поставлен в феврале. До конца года вероятны завершение работ и передача в эксплуатацию



На сборке – очередной Ан-140-100 (№007) по контракту с Минобороны, декабрь 2012 г.

еще трех аналогичных машин. На заводе рассчитывают на заключение в ближайшее время еще одного контракта с Минобороны – на этот раз на 15 самолетов Ан-140-100 в базовом пассажирском варианте. Кроме того, серьезную заинтересованность в самолетах семейства Ан-140, в частности в планируемой рамповой транспортной версии Ан-140Т, проявляют и другие отечественные государственные заказчики. По оценкам специалистов корпорации «Русские машины», суммарный объем заказов может превысить 50–60 самолетов. Но чтобы справиться с подобными масштабными задачами, руководству предприятия предстоит в ближайшее время решить ряд неотложных проблем, связанных с реорганизацией производства и модернизацией станочного парка, набором и подготовкой персонала, снижением издержек и, соответственно, себестоимости выпускаемых самолетов. Кроме того, предстоит наладить эффективную систему послепродажного обслуживания поставляемой



Олег Пантелеев



Олег Пантелеев

**Портфель заказов на новые российские пассажирские и транспортные самолеты (на январь 2013 г.)**

Завод-изготовитель	Тип самолета	Эксплуатант	Заказчик (лизинговая компания)	Объем заказа	Дата заключения контракта (соглашения)	Планируемый срок поставки
Авиастар	Ту-204-100С	«Трансаэро»	ИФК	(2)	(01.10.2012)	2013
	Ил-76МД-90А	МО РФ		39	04.10.2012	с 2014
ВАСО	Ил-96-300ПУ(М1)	СЛО «Россия»	УДП	1/2	08.12.2010	2012–2013
	Ан-148-100Е	«Полет»	Сбербанк-Лизинг	8/10	08.10.2010	с 2011
	Ан-148-100ЕМ	МЧС РФ		2	13.11.2010	2013
	Ан-148-100ЕА	СЛО «Россия»	УДП	1/2	05.12.2011	2012–2013
	Ан-148-100Е	«Ангара»	ИФК	2/5	03.2012	2012–2014
	Ан-148-100Е	«Грозный-Авиа»	Сбербанк-Лизинг	(2)	2013*	2013
КАПО	Ту-214	СЛО «Россия»	УДП	1	12.01.2011	2013
	Ту-214ОН	МО РФ	Концерн «Вега»	2	н/д	с 2013
	Ту-214	МО РФ		2	н/д	с 2013
	Ту-214	ФСБ РФ		1	08.12.2011	2013
	Ту-214СР	СЛО «Россия»	УДП	3	31.10.2012	2014–2015
ГСС	SSJ100-95В	«Аэрофлот»	«ВЭБ-лизинг»	20/30	07.12.2005	с 2011
	SSJ100-95В	«Якутия»	«ВЭБ-лизинг»	1/2	20.08.2009	2012–2013
	SSJ100-95LR	«Газпром-авиа»	«Газпром-комплектация»	10	17.08.2011	с 2013
	SSJ100-95LR	«ЮТэйр»	«ВЭБ-лизинг»	24	17.08.2011	с 2014
	SSJ100-95В	«Трансаэро»	н/д	6	21.06.2012	2015–2017
	SSJ100-95В	«Московия»	н/д	(3)	(19.08.2011)	с 2013
	SSJ100-95В	InterJet (Мексика)	SJI	20	17.01.2011	с 2013
	SSJ100-95В	Sky Aviation (Индонезия)		11/12	16.08.2011	2012–2015
SSJ100-95В	Lao Central Airlines (Лаос)		3	05.2011	2013–2014	
ТАНТК	Бе-200ЧС	МЧС РФ		6	25.05.2011	2013–2015
	Бе-200ЧС (ПС)	МО РФ		(6)	2013*	2014–2016
«Авиакор»	Ан-140-100	МО РФ		8/9	12.05.2011	2012–2014
	Ан-140-100	МО РФ		(15)	2013*	с 2014

\* контракт еще не заключен, указан плановый срок  
 В колонке «Объем заказа» в знаменателе указан общий объем заказа, в числителе – количество оставшихся к поставке самолетов (за вычетом уже поставленных к 1 января 2013 г.). В скобках указан планируемый объем заказа по готовящимся, но еще не подписанным контрактам  
 Желтым фоном выделены самолеты для зарубежных заказчиков

техники и совместно с разработчиком Ан-140 – ГП «Антонов» – внедрить ряд мероприятий по обеспечению соответствия самолета растущим требованиям рынка, а также создать и запустить в производство его модификации, в первую очередь транспортный Ан-140Т.

**ТАПОиЧ**

ГАО «Ташкентское авиационное производственное объединение им. В.П. Чкалова» формально не относится к числу предприятий российской авиационной промышленности. Обсуждавшийся в 2007–2008 гг. вопрос о его вхождении в состав ОАК был отложен по просьбе узбекской стороны, а теперь, как показывает развитие событий, и вовсе не стоит на повестке дня. Однако предприятие в последние годы по-прежнему выпускало самолеты российской разработки, являясь единственным производителем турбовинтовых региональных Ил-114, а до самого недавнего времени – и транспортных Ил-76.

**Проект консолидированного государственного заказа на новые пассажирские и транспортные самолеты российского производства на период до 2020 г.**  
 (по данным газеты «Известия» за 24 декабря 2012 г.)

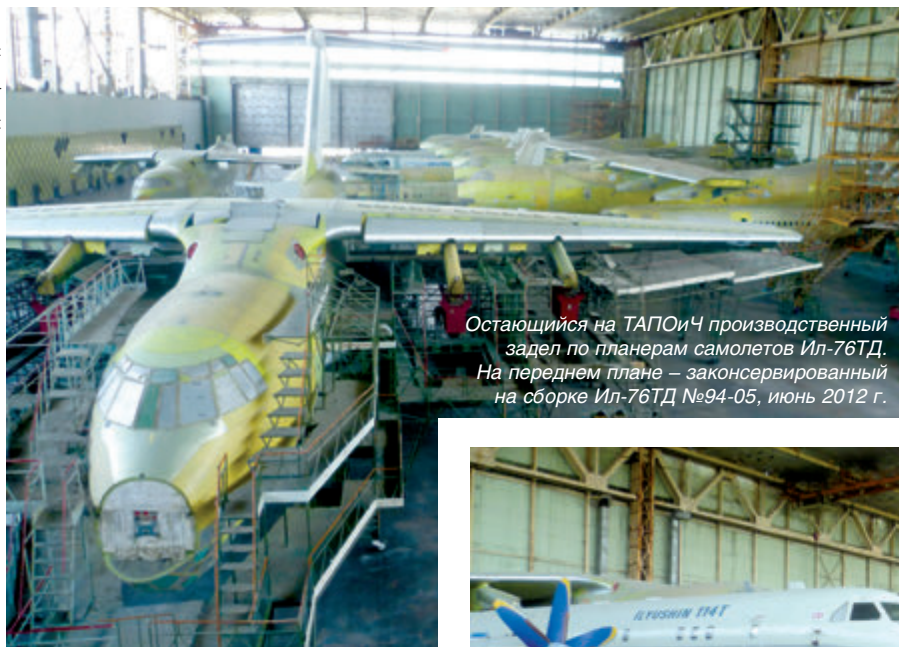
Тип самолета	Завод-изготовитель	УДП	МО	МВД	ФСБ	МЧС	Роскосмос	Всего
Ил-96-300	ВАСО	8	–	–	–	–	–	8
Ту-204-300	Авиастар	1	–	–	2	1	–	4
Ту-204СМ	Авиастар	–	11	2	–	–	–	13
Ту-214	КАПО	6	2	–	2	–	3	13
Ан-148	ВАСО	6	39	6	4	2	–	57
SSJ100	ГСС	–	–	2	–	–	3	5
Ил-76МД-90А	Авиастар	–	–	–	1	4	–	5
<b>Всего</b>		<b>21</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>105</b>

В 2012 г. в Ташкенте был достроен заключительный пятый Ил-76ТД-90ВД (№94-08) для российской авиакомпании «Волга-Днепр» (работы выполнялись по контракту с «ОАК – Транспортные самолеты»). Он поднялся в воздух в апреле, а уже в мае был сдан заказчику и с июня приступил к коммерческой эксплуатации. Этот самолет, по всей видимости, стал последним новым Ил-76, собранным и облетанным в Ташкенте. Несмотря на остающиеся в

производственном заделе предприятия еще порядка десятка недостроенных планеров самолетов Ил-76 в разной степени готовности, власти Узбекистана, похоже, принципиальное решение уже приняли: новых самолетов на ТАПОиЧ строиться больше не будет. Таким образом, насчитывающая четыре десятилетия история серийного производства Ил-76 в Ташкенте, в ходе которого было выпущено почти 900 таких самолетов, подошла к своему концу. Оставшийся



Данияр Атаджанов



Остающийся на ТАПОиЧ производственный задел по планерам самолетов Ил-76ТД. На переднем плане – законсервированный на сборке Ил-76ТД №94-05, июнь 2012 г.



Летавшие и недостроенные Ил-114 на хранении на ТАПОиЧ, июнь 2012 г.

«Волга-Днепр»



Заключительный пятый Ил-76ТД-90ВД (серийный №94-08), облетанный на ТАПОиЧ в апреле 2012 г. и сданный заказчику в мае, по всей видимости, станет последним новым Ил-76, поднявшимся в воздух в Ташкенте

Данияр Атаджанов

задел агрегатов, возможно, частично будет использован для постройки новых самолетов в России. Например, известно, что ТАПОиЧ поставляет на ЗАО «Авиастар-СП» комплекты оперения и законцовок крыла, используемые для постройки первых Ил-76МД-90А в Ульяновске. Велись также переговоры о поставке готовых агрегатов плане-

ров Ил-76 на ТАНТК им. Г.М. Бериева, где предполагалось изготовление двух новых комплексов ДРЛЮ А-50ЭИ по планируемому новому контракту с Минобороны Индии.

Тем не менее, какое-то время ТАПОиЧ еще продолжит работы по ремонту (а, возможно, даже и модернизации) ранее выпущенных им Ил-76.

Так, минувшим летом в Ташкент прибыл из Казахстана самолет Ил-76ТД (UP-17615) №76-04 выпуска 1993 г., эксплуатировавшийся авиакомпанией «Саяхат». По контракту с НПП «Сфера» предприятие должно было выполнить не только капитально-восстановительный ремонт машины, но и ее ремоторизацию – за счет установки двигателей ПС-90А-76 самолет предстояло превратить в Ил-76ТД-90. Кроме того, в конце ноября 2012 г. Пермский моторный завод распространил пресс-релиз о заключенном контракте на постав-

ку комплекта двигателей ПС-90А-76 для ремоторизации на ТАПОиЧ самолета Ил-76ТД, эксплуатируемого в Экваториальной Гвинее. По некоторым данным, речь идет о машине №60-07 выпуска 1987 г., с 2006 г. эксплуатировавшейся в интересах правительства этой африканской страны. По информации ПМЗ, сдача заказчику модер-

**Прогноз производства и поставок новых российских пассажирских и транспортных самолетов в 2013 г.**

низированного Ил-76ТД-90 планировалась на конец этого года. Однако об актуальном состоянии работ на ТАПОиЧ по Ил-76ТД-90 для «Саяхата» и Экваториальной Гвинеи пока не известно.

Другой важной программой ТАПОиЧ на протяжении двух последних десятилетий являлось производство региональных турбовинтовых самолетов Ил-114. За это время в Ташкенте было построено 16 серийных машин (в т.ч. семь Ил-114-100 с канадскими двигателями и модернизированным комплексом авионики). В июле 2012 г. в воздух поднялся Ил-114-100 №02-09 – заключительный шестой по имеющемуся контракту с авиакомпанией «Узбекистон Хаво Йуллари». Сдача его заказчику перенесена на 2013 г. Больше заказов на новые Ил-114 у ТАПОиЧ не имеется. Вместе с тем, в производственном заделе остается десяток планеров Ил-114 в разной степени готовности. Их дальнейшая судьба пока не определена. В минувшем году возобновилось обсуждение возможности организации производства новых самолетов Ил-114-100 на одном из российских авиазаводов. На первых порах для этого можно было использовать имеющиеся в Ташкенте готовые агрегаты. Но конкретных решений о переносе сборки Ил-114 в Россию пока не принято. Так что, скорее всего, со сдачей в эксплуатацию Ил-114-100 №02-09 (УК-91109) завершится и 20-летняя история производства этих лайнеров на ТАПОиЧ.

Впервые за все постсоветское время на нынешний год на предприятии не запланирован выпуск ни одного нового самолета. Поэтому приходится с сожалением констатировать, что отметившее в прошлом году свое 80-летие Ташкентское авиационное производственное объединение им. В.П. Чкалова (основано в 1932 г. в подмосковных Химках, в Ташкенте работало с 1941 г.), по всей видимости, больше строить новых самолетов не будет.

**Прогноз-2013**

С учетом имеющегося портфеля заказов и фактических возможностей российской авиапромышленности можно ожидать, что в 2013 г. будет изготовлено не менее 20 новых самолетов SSJ100, шесть Ан-148, по одному Ил-96 и Ту-214, пара Ил-76МД-90А, а также четыре Ан-140 – в общей сложности до 34–36 новых воздушных судов. С учетом уже готовых, но еще не переданных в эксплуатацию к 2013 г. самолетов Ту-204-100С,

Завод-изготовитель	Тип самолета	Эксплуатант	Заказчик (лизинговая компания)	№	Регистрация
Авиастар	Ту-204-100С	«Трансаэро»	ИФК	64051	RA-64051
				64052	RA-64052
	Ил-76МД-90А	МО РФ		01-03	н/д
				01-04	н/д
ВАСО	Ил-96-400Т	н/д	ИФК	01004	RA-96104
	Ил-96-300ПУ(М1)	СЛО «Россия»	УДП	021	RA-96021
	Ан-148-100Е	«Грозный-Авиа»	Сбербанк-Лизинг	41-01	RA-61707
				41-09	RA-61712
	Ан-148-100ЕМ	МЧС РФ		42-02	RA-61715
				42-04	RA-61717
	Ан-148-100Е	«Ангара»	ИФК	42-05	RA-61718
				42-06	RA-61719
	Ан-148-100ЕА	СЛО «Россия»	УДП	42-07	RA-61720
	Ан-148-100Е	МО РФ		42-08	RA-61721
КАПО	Ту-214	СЛО «Россия»	УДП	021	RA-64521
	Ту-214ОН	МО РФ	Концерн «Вега»	019	RA-64519
				025	RA-64525
	Ту-214	ФСБ РФ		023	RA-64523
ГСС	SSJ100-95B	н/д	н/д	95009	н/д
	SSJ100-95B	«Якутия»	ВЭБ-Лизинг	95020	RA-89012
	SSJ100-95B	«Московия»	н/д	95021	RA-89013
	SSJ100-95LR	ГСС		95032	н/д
	SSJ100-95B	«Аэрофлот»	ВЭБ-Лизинг	95025	RA-89014
				95029	RA-89015
				95035	RA-89016
				95039	RA-89017
				95041	RA-89018
				95044	RA-89019
	SSJ100-95LR	«Газпром авиа»	«Газпром-комплектация»	95033	н/д
	SSJ100-95B	Interjet (Мексика)	SJI	95023	н/д
				95024	н/д
				95028	н/д
				95034	н/д
				95036	н/д
				95038	н/д
				95040	н/д
				95042	н/д
				95045	н/д
95046				н/д	
SSJ100-95B	Sky Aviation (Индонезия)		95027	н/д	
			95031	н/д	
			95043	н/д	
SSJ100-95B	Lao Central Airlines (Лаос)		95026	RDPL-34195	
			95030	н/д	
			95037	н/д	
Авиакор	Ан-140-100	МО РФ	007	н/д	
			004	н/д	
			009	н/д	
			005	н/д	

Желтым фоном выделены самолеты для зарубежных заказчиков, коричневым – самолеты, построенные и облетанные ранее (до 2013 г.), зеленым – опытные самолеты  
Количество и номера самолетов для конкретных заказчиков могут изменяться

Ту-214, Ан-148 и SSJ100, объем поставок заказчикам может приблизиться к четырем десяткам машин, что вдвое лучше результата 2012 г. Этот прогноз, конечно, довольно оптимистичный, и суровые реалии жизни, скорее всего, внесут свои коррективы в кажущиеся сегодня довольно реальными планы. Тем не

менее, очень хотелось бы надеяться, что он не сильно разойдется с фактическим полученным в конце года результатом, и тогда, в начале 2014-го, можно будет констатировать, что наметившиеся наконец скромные признаки подъема в российском гражданском самолетостроении получили свое развитие.





# «ВОПРОС РЕНТАБЕЛЬНОСТИ – В НАС САМИХ»

Олег ПАНТЕЛЕЕВ  
Фото автора

## «Авиакор» интенсифицирует выпуск Ан-140

17 декабря 2012 г. самарское ОАО «Авиакор – авиационный завод» (входит в корпорацию «Русские машины») передало заказчику очередной самолет Ан-140-100. Эксплуатироваться машина будет авиацией Военно-морского флота. В ближайшее время производитель рассчитывает подписать с Минобороны России контракт еще на 15 самолетов этого типа, что обеспечит предприятию стабильную загрузку. Однако финансовое благополучие зависит не столько от заказов, сколько от способности снизить издержки, уверен директор по авиационному бизнесу корпорации «Русские машины» Сергей Лихарев.

В течение 2012 г. «Авиакор» построил и передал заказчикам два самолета Ан-140-100 и два Ту-154М. Таким образом, контролируемое структурами бизнесмена Олега Дерипаски предприятие сохраняет статус ведущего поставщика тяжелых машин для российского Министерства обороны. Как известно, сегодня с ведомством подписаны контракты на поставку 11 турбовинтовых Ан-140-100, из которых один – для авиации Военно-морского флота, а остальные – для Военно-воздушных сил. Первая сделка на один борт для ВВС была подписана в декабре 2009 г. – он был сдан в декабре 2011-го. Вторая, уже на девять самолетов, заключена в мае 2011 г., и первый Ан-140-100 по этому контракту поступил заказчику в июне 2012-го. Наконец, в декабре 2011 г. был получен заказ на один борт для авиации

ВМФ – и теперь самолет сдан. Свою дальнейшую службу он будет нести в Центре боевого применения и переучивания летного состава морской авиации в Ейске.

Несмотря на задержки с поставками по второму контракту – а в Минобороны заявили о намерении выставить производителю штрафные санкции – в дальнейшем предприятие рассчитывает выйти на темп производства один самолет в месяц. Произойти это должно, по мнению Сергея Лихарева, уже в 2014 г., а на этот год запланирована поставка пяти лайнеров. «У нас согласована производственная программа, мы должны выпустить пять самолетов, может, удастся сделать шесть», – говорит он.

При этом менеджмент «Русских машин» рассчитывает на получение новых заказов. Уже в начале 2013 г. может

состояться подписание контракта на 15 машин для Министерства обороны, в т.ч. трех – для авиации ВМФ. Ранее, по словам Сергея Лихарева, озвучивалась потребность оборонного ведомства в 62 таких самолетах в период до 2025 года. Таким образом, в дальнейшем возможна контрактация еще 36 машин. Кроме того, более чем в 50 единиц оценены потребности других отечественных силовых ведомств: 23 – для управления авиации ФСБ, 12 – для МВД, 11 – для МЧС и 10 – для Роскосмоса. Однако полная реализация этого потенциала зависит от наличия рамповой версии Ан-140: ряд заказчиков не устраивают возможности загрузки через большую грузовую дверь на правом борту.

Возможность создания рампового варианта декларировалась достаточно давно, и сегодня руководство «Русских



собственная выручка и кредиторская задолженность. Менеджмент предприятия провел масштабную работу, итогом которой стало установление долгосрочных отношений с Минобороны: сначала ведомство заказало достройку нескольких Ту-154М, фактически «выбрав» большую часть оставшегося производственного задела. Сегодня на заводе есть еще четыре недостроенных фюзеляжа, однако скомплектовать борта вряд ли возможно — множество агрегатов и комплектующих уже не производится, а ремонтные агрегаты не устраивают заказчика.

Вслед за Ту-154М руководству завода удалось заручиться заказами российских военных и на Ан-140. Но наличие достаточно большого заказа, а также радужные перспективы его расширения, ставят перед руководством компании вопрос: возможно ли выполнить



Второй изготовленный в 2012 г. на «Авиакоре» Ан-140-100 (серийный №008) 17 декабря был передан Морской авиации ВМФ России

машин» и «Авиакора» ведет активные переговоры с разработчиком — ГП «Антонов». Сергей Лихарев утверждает, что достигнуты предварительные договоренности о том, что в течение 26 месяцев украинский партнер спроектирует транспортную версию: примерно 12 месяцев уйдет на разработку конструкторской документации, еще год — на строительство прототипа. Наконец, за год будет подготовлено серийное производство. Правда, до сих пор не решен вопрос о силовой установке рампового Ан-140Т — более тяжелого, чем нынешние пассажирские Ан-140-100. Российский ТВ7-117СТ пока не готов

к установке на борт, а создание высокофорсурсного двигателя мощностью 2800 л.с. на базе ТВ3-117ВМА-СБМ1 пока только анонсировано украинским АО «Мотор Сич», и его пока нет даже на стенде.

«Авиакор» является единственным крупным самолетостроительным заводом на территории России, не вошедшим в состав Объединенной авиастроительной корпорации. Кроме того, главный акционер предприятия в кризисные 2008—2009 гг. фактически отправил предприятие в самостоятельное плавание. В результате, источниками средств к существованию остались

контрактные обязательства, удержав себестоимость в рамках оговоренных показателей и обойдясь без многомиллиардных инвестиций? Сергей Лихарев дает положительный ответ: «Если мы будем делать серию порядка 10 машин в год, — будет рентабельное производство. Сейчас вопрос рентабельности — в нас». Действительно, согласованная с Минобороны калькуляция цены позволяет на каждом самолете получить прибыль. Однако если все накладные расходы предприятия перекладываются на пару машин, как это произошло в прошлом году, то ситуация складывается удручающая.





На сборке – очередной Ан-140-100 (№009) для российского Минобороны

Сегодня для завода цель номер один – сократить цикл производства и увеличить объемы выпуска. По мнению директора авиабизнеса «Русских машин», эта цель достижима. В качестве примера он приводит линию по сборке дверей и люков. Притом что финальный продукт – собственно самолет – выходит с гарантией качества, многие узлы после изготовления не проходят внутренний контроль, и по несколько раз дорабатываются, прежде чем попасть на борт. «За счет неправильной подгонки и некачественного изготовления двери-трапа процесс опрессовки проводится до 50 раз», – сетует Сергей Лихарев. Очевидно, что это означает потерю времени и увеличение издержек.

Проведенные работы по внедрению технологии бережливого производства уже начали приносить первые плоды. Визуализация процессов, четкая регламентация всех операций, контроль поставки комплектующих, распараллеливание работ – все эти простые решения, доказавшие свою эффективность, сходу позволили сократить потери рабочего времени минимум на 30% без сколько-нибудь существенных инвестиций. В перспективе же, устранив подобные потери, можно удвоить производительность труда.

Еще один резерв сокращения издержек Сергей Лихарев видит в оптимиза-



Фото на память: руководители завода и представители заказчика перед готовящимся к сдаче в начале 2013 г. новым Ан-140-100 (№007). Третий слева – генеральный директор «Авиагора» Алексей Гусев, третий справа – директор по авиационному бизнесу корпорации «Русские машины» Сергей Лихарев



## Ан-140Т – рамповая версия пассажирского «регионала»

ции кадрового состава. «Сегодня при общей численности в 2500 человек у нас примерно 700 основных производственных рабочих, — подсчитывает он. — А цель — достигнуть соотношения один к одному. Т.е. количество инженерно-технических работников, управленцев, дополнительных служащих должно быть меньше». При этом на 2013 г. запланирован набор примерно 80 основных производственных рабочих.

Наконец, актуальной остается проблема роста стоимости комплектующих, поставляемых смежниками. После подписания контракта с Минобороны поставщики выставили новые расценки, существенно отличающиеся от предложений предыдущего периода. Лишь с помощью военпредов на предприятиях удалось «вогнать» цены в те расчетные рамки, которые были согласованы с Минобороны, сетует Сергей Лихарев. Впрочем, дополняет он, «комплектация на программу 2013 г. завершена, фатальных проблем ни с количеством, ни с ценой не предвидится. Вопрос в том, чтобы все выполнили свои обязательства».



**19 ноября 2012 г. в Минпромторге России под председательством замминистра Юрия Слюсаря и с участием заместителя министра транспорта Валерия Окулова состоялось заседание рабочей группы по определению требований к региональному самолету и самолету для местных воздушных линий. Директор по авиационному бизнесу корпорации «Русские машины» Сергей Лихарев представил на нем презентацию программы производства самолетов Ан-140 на «Авиакоре».**

Презентация содержит ряд любопытных фактических данных по результатам эксплуатации пассажирских турбовинтовых региональных самолетов Ан-140, перспективам развития семейства и потенциальному портфелю заказов на базовую версию машины и ее модификации. По данным Сергея Лихарева, в 2012 г. в эксплуатации находилось 15 самолетов Ан-140, имеющих суммарный налет более 60 тыс. ч, в т.ч. в России — 5 машин (налет более 26 тыс. ч), на Украине — 2 (20 тыс. ч) и в Иране — 8 (14 тыс. ч).

Эксплуатация Ан-140 в авиакомпании «Якутия» осуществляется с 2006 г. С тех пор ее самолеты налетали около 26,8 тыс. ч при среднем месячном налете на исправный самолет около 200 ч (в отдельные месяцы — до 400 ч). Полеты осуществляются в диапазоне температур окружающего воздуха на аэродроме от -55 до +45°C в 30 аэропортов, в т.ч. в 20 — с грунтовыми ВПП и четыре, расположенные севернее 70° с.ш.

По сравнению с 48-местным самолетом Ан-24, выпускаемый «Авиакором» 52-местный Ан-140-100 имеет на 20% большую полезную нагрузку (6 т против 5 т), на 20% более высокую скорость полета (540 против 420 км/ч), вдвое большую дальность полета с полной пассажирской нагрузкой (2340 против 1180 км) и почти вдвое лучшую топливную эффективность (22,5 против 39 г/пасс.-км, часовой расход топлива — 600 и 820 кг/ч соответственно).

По сравнению с популярными зарубежными турбовинтовыми региональными самолетами ATR-42 и Q300, отечественный Ан-140 при примерно аналогичных показателях пассажироплотности, полезной нагрузки, дальности полета, топливной эффективности, уровне эмиссии и шума отличается большей на 40–50 км/ч скоростью полета, расширенным диапазоном температур эксплуатации (до -55°C на аэродроме), увеличенными багажными отсеками, возможностями полетов с грунтовыми аэродромов. При этом базовая версия Ан-140-100 оснащается широкой дверью-люком по правому борту, позволяющей эффективно использовать самолет в грузо-пассажирском и конвертируемом вариантах.

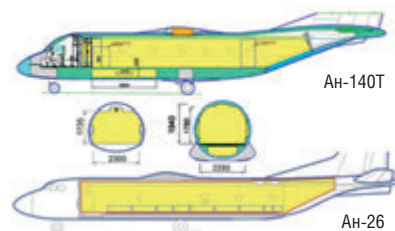
На основе базового пассажирского (конвертируемого) варианта ведется или предлагается разработка ряда модификаций: для картографической съемки, санитарной, для программы «Открытое небо», морской патрульной и грузовой (транспортной) рамповой — Ан-140Т. Последняя представляет особый интерес,

поскольку востребована Минобороны России и рядом других ведомств для замены не выпускаемых уже почти 30 лет (с 1984 г.) Ан-26.

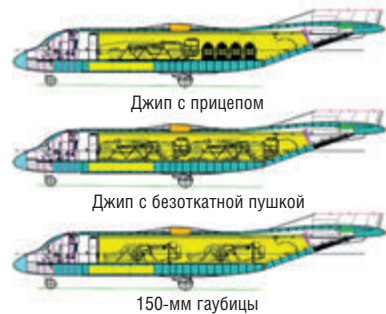
Предлагаемый рамповый Ан-140Т будет отличаться от Ан-26 увеличенной с 5500 до 6000 кг грузоподъемностью, вдвое большей дальностью полета (1860 км с грузом 5 т) и улучшенной на 30–50% топливной эффективностью. Грузовая кабина Ан-140Т длиной 10,2 м имеет поперечное сечение 2,28x1,78 м (у Ан-26 — 2,3x1,735 м). В ней помимо широкой номенклатуры стандартных генеральных грузов (четыре контейнера LD-1, шесть LD-2, пять LD-3 и т.п.) могут размещаться типовые образцы военной техники, а также 36 десантников, 50 солдат или 24 раненых на носилках.

По оценкам «Русских машин» на основе анализа нескольких отечественных и зарубежных прогнозов развития рынка, в России и странах СНГ в период до 2020 г. может быть востребовано до 160–170 самолетов Ан-140-100 в базовой пассажирской или конвертируемой версиях и 80–90 самолетов в рамповой транспортной модификации Ан-140Т и других специальных вариантах.

### Сравнение Ан-140Т и Ан-26



### Воздушное десантирование с Ан-140Т



### Перевозка личного состава в Ан-140Т





## Очередные Су-34 и Су-35С для российских ВВС

В декабре 2012 г. компания «Сухой» передала Министерству обороны России 16 новых боевых самолетов – десять серийных многофункциональных фронтовых бомбардировщиков Су-34 и шесть новейших многофункциональных сверхманевренных истребителей Су-35С, полностью завершив выполнение Государственного оборонного заказа на 2012 г.

Первая пятерка новых Су-34 (бортовые номера 11, 12, 20, 21, 22) перелетела с аэродрома завода-изготовителя в Новосибирске на авиабазу Балтимор под Воронежем 25 декабря 2012 г. Еще пять самолетов (бортовые номера с 23 по 27), сданные заказчику в Новосибирске перед самым Новым годом, 29 декабря, прибыли сюда ровно через месяц – 25 января этого года. Таким образом, теперь на вооружении воронежской авиабазы имеется уже 20 фронтовых бомбардировщиков Су-34. Все они поставлены компанией «Сухой» в рамках государственного контракта, заключенного в ноябре 2008 г. и предусматривающего постройку и передачу Министерству обороны России 32 самолетов этого типа в период 2010–2013 гг.

Первые четыре Су-34 по данному контракту (бортовые номера с 06 по 09) были изготовлены и поставлены заказчику в конце 2010 г. Первоначально они поступили на аэродром липецкого Центра подготовки авиационного персонала и войсковых испытаний, а с декабря



Михаил Сырица / ОК

2011 г. базируются в Воронеже. Следующая партия из шести машин (бортовые номера с 01 по 05 и 10) прибыла из Новосибирска на аэродром Балтимор в декабре 2011 г.

В наступившем году компания «Сухой» планирует изготовить на Новосибирском авиационном заводе еще 12 самолетов Су-34, завершив исполнение контракта 2008 г. Сразу после этого она приступит к реализации следующего, беспрецедентного по своему объему, госзаказа на производство и поставку ВВС России в течение 2014–2020 гг. еще 92 фронтовых бомбардировщиков Су-34.

Незадолго до Нового года, 28 декабря, были подписаны акты сдачи российскому Минобороны новых самолетов «Сухого» и на Комсомольском-на-Амуре авиационном заводе. Заказчику были переданы шесть очередных одноместных сверхманевренных многофункциональных истребителей Су-35С в рамках контракта на 48 таких самолетов, заключенного в августе 2009 г.



Михаил Сырица / ОК

Напомним, первые два Су-35С по этому контракту были изготовлены на КнААПО (в настоящее время – КнААЗ им. Ю.А. Гагарина, филиал компании «Сухой») и сданы российскому Минобороны в мае и декабре 2011 г. (бортовые номера 01 и 02). Еще два Су-35С (бортовые №03 и 04) облетали в Комсомольске-на-Амуре в январе и феврале 2012 г. Все четыре истребителя поступили в Государственный летно-испытательный центр Минобороны России в Ахтубинске для проведения программы Государственных совмест-

ных испытаний. 28 января к ним присоединились перелетевшие сюда еще три машины (№06, 07, 08) из сданной в конце прошлого года шестерки. Остальные три придут сюда из Комсомольска-на-Амуре в ближайшее время. А в дальнейшем эти самолеты будут базироваться в липецком Центре подготовки авиационного персонала, где на них будут проводиться войсковые испытания и переучивание летного и инженерно-технического состава строевых авиабаз российских ВВС.

Как сообщил Президенту России Владимиру Путину во время его прошлогоднего визита на Комсомольский-на-Амуре авиазавод глава Объединенной авиационной корпорации Михаил Погосян, в 2013 и 2014 гг. компания «Сухой» будет поставлять ВВС по 12 новых самолетов Су-35С, а в 2015 г. передаст российским военным 14 заключительных истребителей по действующему контракту. К тому времени, как ожидается, Министерство обороны разместит новый, не менее крупный многолетний контракт на истребители Су-35С, которые будут поставляться в период до 2020 г. **А.Ф.**



Владимир Иващенко / «Сухой»

## «Иркут» поставил ВВС России первые 15 Як-130

Сергей Александров



В декабре 2012 г. ОАО «Корпорация «Иркут» (входит в состав Объединенной авиастроительной корпорации) успешно завершила выполнение своих обязательств по государственному оборонному заказу на минувший год, поставив Военно-воздушным силам России первую партию учебно-боевых самолетов Як-130 в количестве 15 машин. Они поступили в распоряжение Борисоглебского учебного авиационного центра ВВС России, в котором с 2011 г. уже эксплуатируется десять Як-130, изготовленных Нижегородским авиастроительным заводом «Сокол». После завершения исполнения в июне 2011 г. контракта 2005 г. на поставку Минобороны России 12 самолетов Як-130 производства НАЗ «Сокол» было принято решение, что все последующие внутренние и экспортные заказы на Як-130 будет исполнять Иркутский авиационный завод корпорации «Иркут».

В декабре 2011 г. «Иркут» завершил свой первый экспортный контракт на 16 самолетов Як-130 для алжирских ВВС. А незадолго до этого, 7 декабря 2011 г., был заключен первый для Иркутского авиазавода контракт с российским Минобороны – на 55 самолетов Як-130, которые должны быть переданы ВВС России в период 2012–2015 гг.

Перегон первой тройки Як-130 из Иркутска в Борисоглебск был выполнен летчиками этого учебного авиационного центра 5 октября 2012 г. Спустя четыре дня, 9 октября, за ними последовали еще три машины. Две очередных тройки Як-130 перелетели в Борисоглебск с

завода 21 и 30 ноября, а заключительные на прошлый год три машины – 19 декабря. 15 новых «Яков» с бортовыми номерами с 31 по 45 присоединились к первой десятке борисоглебских Як-130 – теперь их там уже 25. Оставшиеся 40 самолетов по действующему контракту отправятся к заказчику в течение следующих трех лет, при этом предусмотрен опцион еще на десять Як-130.

Государственные совместные испытания Як-130 в варианте учебно-боевого самолета с вооружением были успешно завершены в декабре 2009 г. На вооружение российских ВВС эти самолеты поступают с февраля 2010 г. (вначале они прибыли в липецкий Государственный центр подготовки авиационного персонала и войсковых испытаний Минобороны России). В настоящее время, параллельно с поставками самолетов ВВС России корпорация «Иркут» ведет предконтрактные переговоры с новыми зарубежными заказчиками, в частности – из стран СНГ.

Одним из результатов этих переговоров стало подписание в декабре 2012 г. контракта на постав-

ку четырех учебно-боевых Як-130 Министерству обороны Республики Беларусь. Самолеты будут переданы белорусским ВВС в 2015 г. Республика Беларусь стала первым государством – участником СНГ, закупившим самолеты Як-130.

Российско-белорусский контракт на поставку Як-130 подписан в рамках реализации Договора между Российской Федерацией и Республикой Беларусь о развитии военно-технического сотрудничества от 10 декабря 2009 г. Изготовленные «Иркутом» Як-130 станут первыми новыми самолетами, полученными белорусскими ВВС со времен распада Советского Союза. В церемонии подписания

контракта приняли участие министр обороны Республики Беларусь Юрий Жадобин, Чрезвычайный и Полномочный Посол Российской Федерации в Республике Беларусь Александр Суриков, директор Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству России Александр Фомин и президент ОАО «Корпорация «Иркут» Олег Демченко.

«Иркут» работает также над дальнейшим развитием самолета. В ближайшие годы Як-130 сможет получить контейнерную оптико-электронную прицельную систему, систему дозаправки топливом в воздухе, бортовую РЛС (прорабатываются варианты как стационарного, так и контейнерного ее размещения), а также расширенную номенклатуру управляемого вооружения класса «воздух–поверхность». Соответствующие опытно-конструкторские работы, как заявлял на презентации Як-130 на авиасалоне в Фарнборо в июле прошлого года вице-президент корпорации «Иркут» – директор Инженерного центра им. А.С. Яковлева Константин Попович, будут вестись в 2013–2014 гг. **А.Ф.**



Сергей Александров



Михаил Хохлаков



# T-50 НА ЛЕТНЫХ ИСПЫТАНИЯХ – УЖЕ ЧЕТЫРЕ САМОЛЕТА



Андрей ФОМИН

Фото: Владимир Ивахненко / «Сухой»

**17 января 2012 г. на аэродром Летно-исследовательского института им. М.М. Громова в подмосковном Жуковском прибыл четвертый летный образец Перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации (ПАК ФА) – создаваемого компанией «Сухой» истребителя пятого поколения Т-50. Он совершил первый для ПАК ФА дальний перелет протяженностью около 7000 км с несколькими промежуточными посадками через территорию всей России из Комсомольска-на-Амуре на Дальнем Востоке страны, где на авиационном заводе им. Ю.А. Гагарина (КНААЗ) ведется изготовление этих самолетов. Пилотировал Т-50-4 (бортовой №054) заслуженный летчик-испытатель Российской Федерации Герой России Сергей Богдан. Таким образом, теперь в программе летных испытаний ПАК ФА задействовано уже четыре летных экземпляра Т-50, а на КНААЗ завершается сборка пятого прототипа перспективного истребителя. В этом году опытные образцы самолета должны поступить на Государственные совместные испытания.**

Постройка четвертого летного экземпляра ПАК ФА завершилась в Комсомольске-на-Амуре к концу осени прошлого года. 10 декабря самолет был выкачен на аэродром и совершил первую пробежку. Спустя два дня на машине состоялось еще две пробежки, включая скоростную с отрывом передней стойки. После этого было принято решение на выполнение первого полета. 12 декабря 2012 г. в 16.50 по местному времени летчик-испытатель компании «Сухой» Герой России Сергей Богдан впервые поднял самолет в воздух, а спустя 38 минут успешно приземлил его на ВПП заводского аэродрома Дземги. Первый полет прошел в соответствии с поставленным заданием, все бортовые системы самолета работали штатно. В ходе полета была проведена проверка устойчивости и управляемости самолета,

оценка работы силовой установки и всех бортовых систем.

В последующие несколько дней Т-50-4 еще трижды поднимался в воздух, после чего поступил на окраску. 14 января 2013 г. Сергей Богдан выполнил контрольный облет машины после окраски, подтвердивший готовность самолета к дальнему перелету в Подмоскowie. Напомним, первые три прототипа ПАК ФА после нескольких испытательных полетов в Комсомольске-на-Амуре перевозились в Жуковский в разобранном виде на борту транспортных самолетов Ан-124 «Руслан». Т-50-4 стал первым, чье перебазирование с дальневосточного завода в Московскую область решили выполнить «своим ходом».

Маршрут перелета суммарной протяженностью около 7000 км был положен





через Читу, Канск и Челябинск. В дальний путь новый истребитель, пилотируемый Сергеем Богданом, стартовал 15 января. Первая посадка и ночевка была выполнена в Чите (аэродром Домна). На следующий день машина перелетела в Канск, а 17 января, после промежуточной посадки в Челябинске (аэродром Шагол), около 16.15 в условиях сильного снегопада и ограниченной видимости прибыла в Жуковский. Технические характеристики ПАК ФА позволяют выполнить перелет подобной протяженности и с меньшим количеством посадок, но с учетом новизны техники и возможных неблагоприятных метеоусловий, из-за которых мог потребоваться уход на запасной аэродром (а количество их на маршруте крайне ограничено), решено было не рисковать. Надо отметить, что новый истребитель, выполнивший до перелета в Жуковский всего пять испытательных полетов в Комсомольске-на-Амуре, показал себя во время дальнего перелета с самой лучшей стороны: все бортовые системы работали безотказно, и никаких замечаний к самолету летчик не высказал.



*Т-50-4, четвертый летный экземпляр ПАК ФА, во время заводских испытаний в Комсомольске-на-Амуре, декабрь 2012 г.*





Прибывший на летно-испытательную и доводочную базу компании «Сухой» в Жуковском Т-50-4 вскоре присоединится к программе летных испытаний, в которых до сих пор здесь было задействовано три опытных самолета.

Этап летных испытаний третьего летного экземпляра ПАК ФА – Т-50-3 (бортовой №053) – на ЛИИДБ компании «Сухой» в подмосковном Жуковском начался в середине июня прошлого года. Напомним, впервые в воздух третий прототип ПАК ФА Сергей Богдан поднял 22 ноября 2011 г. в Комсомольске-на-Амуре и, после трех полетов по программе заводских приемо-сдаточных испытаний и проведения окраски, накануне прошлого Нового года, 28 декабря 2011 г., машину перевезли на борту тяжелого транспортного самолета Ан-124 «Руслан» в Жуковский.

В Жуковском на летно-испытательной и доводочной базе компании «Сухой» в течение пяти месяцев проводилась сборка самолета после транспортировки, доводка и наземная отработка его систем. В частности, на борт

было принято решение на контрольный облет, и 21 июня 2012 г. Сергей Богдан впервые оторвал машину от бетонки ЛИИ им. М.М. Громова в Жуковском.

В июле на самолете продолжилась отработка БРЛС с АФАР. Сначала она была проверена с земли в работе по воздушной цели. А 24 июля, в очередном

По официальной информации компании «Сухой», «на опытном образце Т-50-3 при проверке режимов работы БРЛС «воздух–воздух» и «воздух–поверхность» в первых же экспериментах получены значительные и устойчивые результаты на уровне существующих возможностей лучших образцов авиа-

*Завершая длительный перелет с Дальнего Востока, Т-50-4 заходит на посадку на аэродром ЛИИ в условиях сильного снегопада, 17 января 2013 г.*



Сергей Лысенко



*Четвертый прототип ПАК ФА готовится к дальнему перелету в Жуковский. Комсомольск-на-Амуре, 15 января 2013 г.*

впервые был установлен опытный комплект БРЛС с АФАР, созданной НИИП им. В.В. Тихомирова, и проверено его функционирование в составе комплекса бортового оборудования. В середине июня Т-50-3 был выведен на аэродром, и начались первые рулежки и пробежки. После устранения всех замечаний

полете Т-50-3, БРЛС с АФАР была впервые включена в воздухе и опробована на нескольких режимах. Помимо испытаний БРЛС с АФАР на третьем летном экземпляре будет проводиться летная отработка и других новых бортовых систем, на предыдущие прототипы еще не устанавливавшихся.

ционной техники. Подтверждены пути дальнейшего развития этих возможностей. Начаты работы по проверке работы оптических каналов».

К настоящему времени на Т-50-3 выполнено около 30 полетов, большей частью – по отработке БРЛС с АФАР и других систем бортового оборудования.

Второй летный экземпляр самолета, Т-50-2, с начала этого года проходит доработки по подготовке к испытаниям в расширенном диапазоне перегрузок и летных ограничений. Впервые в воздух он был поднят Сергеем Богданом 3 марта 2011 г. Спустя месяц Т-50-2 перевезли в Жуковский, и с середины авгу-

в одном полете выполнил на Т-50-2 серию подходов к танкеру и девять контактов с заправочным конусом (т.н. «сухая» дозаправка), регистрировавшихся на видеокамеру с самолета-сопровождения Су-25УБ из ГЛИЦ МО РФ.

Как сообщалось в пресс-релизе компании «Сухой», на Т-50-2 проводятся также

Рубеж 100 испытательных полетов по программе испытаний ПАК ФА был пройден в ноябре 2011 г., 200-й полет состоялся в январе 2013 г. В этом году к испытаниям должна присоединиться пятая машина, находящаяся сейчас на сборке на заводе в Комсомольске-на-Амуре. За ней позднее последует шестой летный экземпляр. Полеты на самолетах



Участники постройки и испытаний Т-50-4 после его первого полета 12 декабря 2012 г. В центре – заслуженный летчик-испытатель РФ Герой России Сергей Богдан



Т-50-4 уходит в свой пятый полет – контрольный облет после окраски. Комсомольск-на-Амуре, 14 января 2013 г.

ста 2011 г. он летал в Подмосковье. На нем выполнено более 80 полетов.

В начале августа прошлого года компания «Сухой» приступила на Т-50-2 к практической отработке дозаправки самолета в воздухе. В испытаниях был задействован самолет-заправщик российских ВВС Ил-78. Летчик-испытатель Сергей Богдан

исследования по устойчивости, управляемости и прочности самолета в большом диапазоне дозвуковых и сверхзвуковых режимов полета в различных конфигурациях.

На летных испытаниях находится и первая опытная машина, около года проходившая доработки, которые велись с момента презентации самолета на МАКС-2011 в августе 2011 г. Впервые в воздух она поднялась 29 января 2010 г. в Комсомольске-на-Амуре (в Жуковском Т-50-1 летал с апреля 2010 г.). Подготовка к испытательным полетам Т-50-1 на больших закритических углах атаки и в режиме сверхманевренности была завершена к прошлой осени, первый полет его после длительных доработок состоялся в Жуковском 11 сентября 2012 г. К настоящему времени на нем выполнено более 80 полетов.

Т-50 выполняют уже пять летчиков-испытателей компании «Сухой»: помимо Сергея Богдана, поднявшего в воздух все четыре проходящие сейчас испытания опытные самолета, это Роман Кондратьев, Юрий Ващук, Сергей Костин и Тарас Арцебарский.

Как заявил в январе Главнокомандующий ВВС России генерал-лейтенант Виктор Бондарев, в 2013 г. ПАК ФА поступит на Государственные совместные испытания, которые будут проводиться в ГЛИЦ МО РФ в Ахтубинске. Вслед за постройкой шести опытных машин в Комсомольске-на-Амуре начнется выпуск самолетов установочной партии для войсковых испытаний, а затем и полномасштабное серийное производство. Согласно сообщениям в СМИ, в период 2016–2020 гг. в войска планируется передать порядка 60 серийных ПАК ФА. Очевидно, что поставки продолжатся и после 2020 г. 🌐





# «УВИДЕТЬ РАНЬШЕ – ЗНАЧИТ ПОБЕДИТЬ!»

## Интервью с генеральным директором НИИП им. В.В. Тихомирова Юрием Белым

В минувшем году НИИП им. В.В. Тихомирова приступил к летным испытаниям БРЛС с активной фазированной антенной решеткой на борту Перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации. На третьем летном экземпляре ПАК ФА уже выполнено около двух десятков полетов по отработке нового радара, продемонстрировавшего стабильное функционирование на всех режимах. Параллельно специалисты института участвуют в Государственных совместных испытаниях многофункциональных истребителей Су-35С, укомплектованных серийными образцами БРЛС с ФАР типа «Ирбис», в ходе которых достигнуты уникальные результаты. Успехи в создании «Ирбиса» и БРЛС с АФАР предопределили выбор в 2012 г. НИИП им. В.В. Тихомирова разработчиком радиолокационных систем для модернизированных и перспективных авиационных комплексов Дальней авиации.

Кроме того, в прошлом году завершились Государственные совместные испытания модернизированного перехватчика МиГ-31БМ и модернизированного истребителя Су-27СМ(3), переданы российскому Министерству обороны первые многофункциональные истребители Су-30СМ – все они оснащаются усовершенствованными БРЛС, созданными в НИИП. «Тихомировские» радары хорошо известны и в Индии. БРЛС с ФАР «Барс» комплектуются истребители Су-30МКИ – более полутора сотен таких самолетов уже состоит на вооружении индийских ВВС, а в результате подписанных контрактов их количество со временем возрастет до 272. На основе БРЛС с АФАР для ПАК ФА создается радиолокационная система перспективного российско-индийского истребителя пятого поколения ПМИ («Перспективный многоцелевой истребитель»). Накануне очередного авиасалона Aero India 2013 в Бангалоре редактор «Взлёт» встретился с генеральным директором НИИП им. В.В. Тихомирова Юрием Белым и попросил его рассказать об основных достижениях возглавляемого им института в завершившемся 2012 г. и перспективах сотрудничества с Индией.

**Юрий Иванович, как продвигается работа по БРЛС с АФАР для истребителя пятого поколения, каковы первые результаты летных испытаний?**

В начале прошлого года третий опытный комплект БРЛС с АФАР, после необходимых испытаний и настройки на стендах НИИП, был передан компании «Сухой» и установлен на борт третьего летного экземпляра ПАК ФА, перевезенного в конце 2011 г. для продолжения испытаний из Комсомольска-на-Амуре в Жуковский. После проведения цикла наземной отработки БРЛС на борту самолета в июле 2012 г. приступили к полетам. До конца года было выполнено порядка 20 полетов по отработке БРЛС с АФАР, из которых подавляющее большинство признано полностью успешными. Главный полученный результат – стабильная работа радара с АФАР во всех опробованных режимах, как «воздух–воздух», так и «воздух–поверхность», причем с самых первых полетов. Воспользовавшись плановыми доработками самолета в конце прошлого года, мы сняли с него БРЛС и проверили ее у нас на стенде: работоспособность и характеристики АФАР не изменились, доработок не требуется, и она готова к продолжению летных испытаний. Они возобновятся в ближайшее время.

В минувшем году мы изготовили следующий, четвертый комплект БРЛС с АФАР. Он был отправлен в Комсомольск-на-Амуре и установлен на борт четвертого летного прототипа ПАК ФА, проверен на нем в наземных условиях. В декабре Т-50-4 поднялся в воздух, а в середине января перелетел в Жуковский. Так что на летных испытаниях мы имеем уже два ПАК ФА с нашими радаром. В настоящее время в НИИП практически готов пятый комплект БРЛС с АФАР, который скоро отправится в Комсомольск-на-Амуре и займет место на пятом прототипе ПАК ФА. Ведем изготовление еще одного комплекта – для предварительных наземных испытаний.

Своевременная поставка заказчику очередных комплектов БРЛС с АФАР обеспечивается наличием у нас в институте сразу двух стендов – на одном из них, стенде главного конструктора, продолжается отработка опытного радара с АФАР в направлении расширения его функций, введения новых режимов работы и внедрения усовершенствованного программного обеспечения, а на другом ведется настройка очередных комплектов для установки на борт следующих образцов самолета. В целом, мы весьма удовлетворены получаемыми результатами, но хорошо понимаем, что работы предсто-

ит еще немало. В первую очередь – это уменьшение массы всей системы и улучшение ее ремонтпригодности в условиях эксплуатации, а главное – обеспечение заданного уровня характеристик надежности и снижение себестоимости приемо-передающих модулей, которые мы получаем с НПО «Исток». К сожалению, процесс технического перевооружения этого предприятия задерживается, что не может не сказываться на характеристиках и трудоемкости выпускаемой продукции. Надеюсь, что наше мнение о том, что решение столь масштабной задачи, какой является создание БРЛС с АФАР для истребителя пятого поколения, должно вестись в рамках скоординированной на государственном уровне целевой программы, будет все же услышано. Пока же, к сожалению, несмотря на понимаемую всеми важность стоящих задач, присутствует элемент некоторой разобщенности: предприятия действуют в рамках собственных планов, не везде еще осуществлены запланированная закупка нового оборудования и освоение инновационных технологических процессов. Это не может не сказываться на сроках выполнения работ и характеристиках продукции.

Тем не менее, отобранные нами и прошедшие тщательный входной контроль

в НИИП приемо-передающие модули работают в составе АФАР стабильно, и РЛС с ними демонстрирует на стенде и на борту самолета высокие характеристики. Хотелось бы особо подчеркнуть: все работы по БРЛС с АФАР идут по согласованному с заказчиком графику, а получаемые результаты отвечают всем нашим ожиданиям. Высокого мнения о работе нашего радара и летчики-испытатели.

Не секрет, что БРЛС с АФАР, создаваемая нами для ПАК ФА, станет основой для разработки радиолокационной системы совместного российско-индийского Перспективного многоцелевого истребителя пятого поколения ПМИ. НИИП им. В.В. Тихомирова выбран головным исполнителем работ по созданию БРЛС для ПМИ, но в них планируется и широкое участие индийских специалистов. Предполагается, что индийская сторона будет разрабатывать и производить часть подсистем радиолокационной системы ПМИ, каких именно — в настоящее время обсуждается. В прошлом году состоялась защита эскизно-технического проекта такого самолета и, соответственно, нашей части — радиолокационной системы с АФАР. На очереди — заключение контракта на опытно-конструкторские работы. Как только контракт будет подписан, разработка радиолокационной системы с АФАР для ПМИ развернется в полную силу.

**А что делается у Вас в области БРЛС с пассивными ФАР? Широкое признание в мире уже получила РЛСУ «Барс», применяемая на самолетах семейства Су-30МКИ. Что происходит с этой программой?**

Действительно, РЛСУ с ФАР типа «Барс» для самолетов семейства Су-30МКИ уже успела завоевать признание в мире. Серийные поставки таких радаров обеспечивает наш традиционный партнер — Государственный Рязанский приборный завод, он же помогает индийской стороне в освоении лицензионного производства «Барса» на предприятиях промышленности этой страны. В минувшем году завершились испытания окончательной конфигурации РЛСУ «Барс» для самолетов Су-30МКИ индийских ВВС — с учетом всех доработок программного обеспечения и реализации всех предусмотренных контрактом режимов работы. В таком виде заказчику в настоящее время поставляются серийные «Барсы» — как рязанской, так и индийской сборки. Ранее выпущенные радары, которыми комплектовались Су-30МКИ первых партий, постепенно пройдут соответствующие доработки.

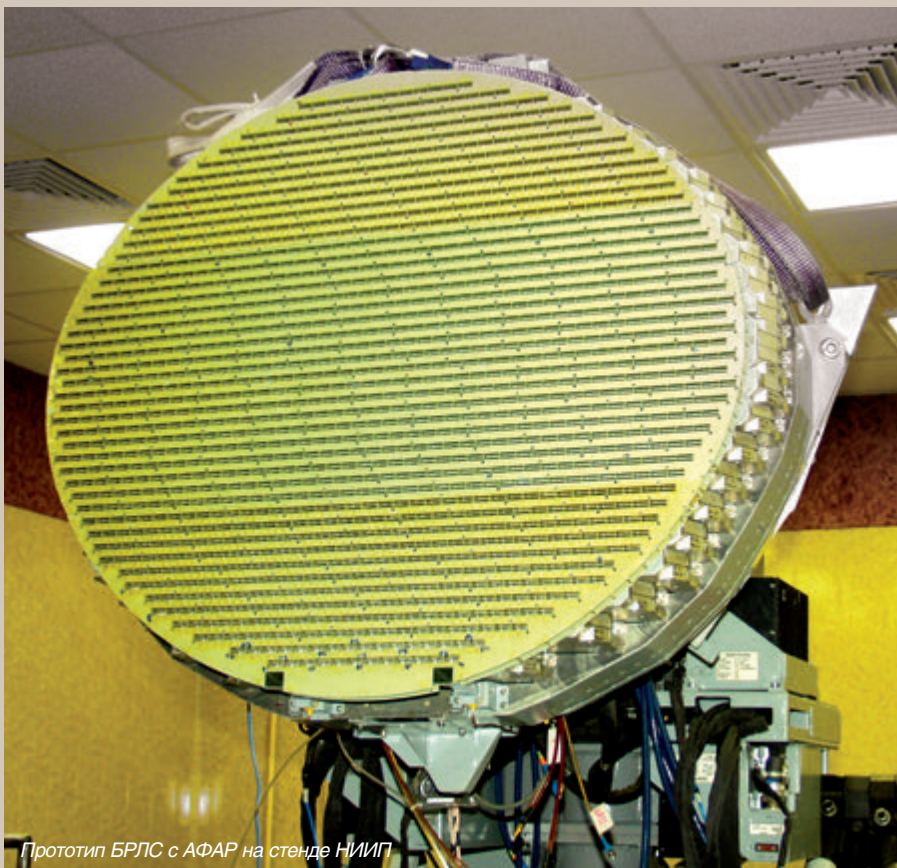
Уже несколько лет обсуждается программа дальнейшей модернизации «Барса» для самолетов Су-30МКИ индийских ВВС.

Напомню, принципиальное решение об этом принято уже довольно давно, однако соответствующий контракт пока еще не подписан. Предполагается, что на первом этапе «Барс» будет совершенствоваться при сохранении имеющейся антенны — в направлении увеличения дальности действия, улучшения разрешающей способности, обеспечения применения новых средств вооружения. На втором этапе предусматривается замена антенны «Барса» на АФАР. Но очевидно, что сделать это целесообразно после проведения испытаний РЛС с АФАР для ПМИ, с учетом опыта этих работ.

Другое важное событие прошлого года. В мае 2012 г. на Иркутский авиационный завод (филиал корпорации «Иркут») поставлены два комплекта «русской» версии «Барса», предназначенные для комплектации первой пары самолетов Су-30СМ для российских ВВС. Как известно, в минувшем году Минобороны России заключило с корпорацией «Иркут» два контракта на поставку в общей сложности 60 самолетов Су-30СМ, являющихся версией Су-30МКИ для отечественных ВВС. В ноябре два головных Су-30СМ были переданы российскому Минобороны для проведения Государственных совместных испытаний, серийные поставки будут продолжаться в течение ближайших нескольких лет.

К настоящему времени в ВВС трех стран мира (Индия, Малайзия, Алжир) эксплуатируется уже более двух сотен истребителей семейства Су-30МКИ (МКМ, МКИ(А)) с РЛСУ «Барс». Теперь «Барс» приходит и в нашу авиацию, а количество самолетов с этими радаром, с учетом уже заключенных контрактов, спустя несколько лет достигнет четырех сотен.

Кроме того, опыт создания РЛСУ «Барс», а также разработанной ранее нашим институтом малогабаритной РЛС с ФАР был использован для подготовки в прошлом году по заказу корпорации «Иркут» предложений по легкой БРЛС «Барс-130», которая может найти применение на прорабатываемых ОКБ им. А.С. Яковлева новых модификациях учебно-боевого самолета Як-130. Как известно, серийные Як-130 с 2010 г. уже поставляются российским ВВС, а в 2011 г. начаты их поставки на экспорт. Параллельно с расширением серийного производства учебно-боевых Як-130, радары которые пока не оснащаются, «Иркут» рассматривает пути дальнейшего развития машины — в качестве легкого ударного самолета, легкого штурмовика, легкого истребителя и т.п. Вот для таких версий и требуется бортовая РЛС, которая должна быть легкой и компактной, но, в то же время, обеспечивать решение широкого круга задач обзора, обнаруже-



Прототип БРЛС с АФАР на стенде НИИП

НИИП



ния воздушных и наземных целей, картографирования местности и т.д.

**А Ваш первенец среди авиационных РЛС с ФАР – «Заслон» для перехватчиков МиГ-31? Завершилась ли его модернизация?**

В конце прошлого года завершились Государственные совместные испытания модернизированного истребителя-перехватчика МиГ-31БМ с модернизированной нами БРЛС с ФАР типа «Заслон» и новыми средствами вооружения. Напомню, что «Заслон», разработанный в НИИП еще в 70-е гг., в свое время стал первой БРЛС с фазированной антенной решеткой для самолетов-истребителей не только в нашей стране, но и в мире. В этом наш безусловный приоритет. Самолеты МиГ-31БМ, модернизированные по первому этапу (с усовершенствованным «Заслоном» и новой системой индикации в кабине оператора), уже несут службу в войсках. В декабре успешными пусками новых ракет «воздух–воздух» большой и средней дальности завершились испытания по второму этапу модернизации. В ближайшее время будет подписан акт ГСИ, и такие самолеты также пойдут в войска.

**Наконец, расскажите, пожалуйста, об «Ирбисе» – без сомнения, вершине развития технологии РЛС с пассивной ФАР.**

Вы правы, по реально показываемым на испытаниях характеристикам «Ирбис» действительно не имеет себе равных в мире. В минувшем году в ходе летных испытаний

на борту истребителя Су-35 были получены уникальные результаты по дальности обнаружения воздушной цели, существенно превысившей 400 км. Это является непревзойденным достижением для всей мировой авиационной радиолокации. По итогам Государственных совместных испытаний Су-35С в прошлом году подписано предварительное заключение, и уже начались поставки серийных самолетов с «Ирбисом» российскому Минобороны. Первые два серийных истребителя переданы ВВС в конце 2011 г., в течение 2012-го сланы еще восемь. Все они комплектуются серийными «Ирбисами», производство которых, при поддержке НИИП, организовано Государственным Рязанским приборным заводом. Основные характеристики радара уже подтверждены летными испытаниями, но предстоят еще полеты по отработке боевого применения – с использованием различных средств поражения. Напомню, всего государственным контрактом в период до 2015 г. предусмотрена постройка для ВВС России 48 самолетов Су-35С. Их поставки, скорее всего, продолжатся и в последующие годы. Кроме того, прорабатываются экспортные контракты на Су-35 с нашими РЛСУ «Ирбис-Э».

Свидетельством признания высоких характеристик «Ирбиса» стало прошлогоднее решение о поручении нам разработки на его базе БРЛС с ФАР для модернизации самолетов Дальней авиации Ту-22М3


и Ту-160. Это новое для нас направление работ – до сих пор радаров для дальних бомбардировщиков-ракетоносцев мы не делали. Но полученный нами опыт по «Ирбису» позволяет надеяться, что поставленную задачу мы успешно выполним. Нами уже подготовлен эскизно-технический проект по модификациям «Ирбиса» для самолетов «Туполева», готовятся материалы для начала опытно-конструкторских работ. Планируется, что первые модернизированные Ту-22М3 и Ту-160 с нашими радаром выйдут на испытания уже в 2014 г.

Забегая вперед, выражу надежду, что опыт по этим работам с «Туполевым», а также наши успехи по созданию БРЛС с АФАР для ПАК ФА станут залогом нашей удачи и в получении заказа на разработку радиолокационной системы для Перспективного авиационного комплекса Дальней авиации (ПАК ДА).

**Подводя итог, какие результаты прошлого года для НИИП им. В.В. Тихомирова Вы бы отметили как наиболее важные?**

Минувший 2012 г. в целом стал для нас «урожайным» на события. Из наиболее важных я бы отметил, в первую очередь, начало летных испытаний БРЛС с АФАР на ПАК ФА и продемонстрированную на них стабильную работу нашего изделия. Далее – получение предварительного заключения на госиспытаниях Су-35 с «Ирбисом» и достигнутые рекордные характеристики этой РЛС. Успешное завершение ГСИ модернизированных МиГ-31БМ и Су-27СМ(3) с нашими модернизированными радиолокаторами. Завершение испытаний модернизированного «Барса» для Су-30МКИ и начало поставок таких РЛС в составе Су-30СМ для российских ВВС. Начало работ по радиолокационным комплексам для Дальней авиации. Наконец, подготовка предложения по легкой малогабаритной РЛС «Барс-130» для самолетов класса Як-130.

Таким образом, спектр работ, проводимых НИИП им. В.В. Тихомирова, заметно расширяется. Если раньше в области авиационной радиолокации мы, в основном, делали БРЛС только для истребителей (МиГ-31, Су-27, Су-30 всех вариантов, Су-35, ПАК ФА), то теперь диапазон носителей становится гораздо больше. Я бы сформулировал так: сфера применения «тихомировских» радаров в ближайшем будущем будет распространяться от легких Як-130 до тяжелых Ту-160. Вполне вероятно, что скоро сюда можно будет добавить и беспилотные аппараты.

Мы, «тихомировцы», по-прежнему верны девизу нашего предприятия: «Увидеть раньше – значит победить!». 

НИИП



РЛСУ «Ирбис» на летающей лаборатории Су-30МК2

★  
**ВСЕГДА НА ВЫСОТЕ**

# МАКС 2013

**МОСКВА  
ЖУКОВСКИЙ  
27.08 - 01.09**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ  
САЛОН**



Международный авиационно-космический салон МАКС заслуженно занял ведущее место в ряду крупнейших мировых авиа-форумов. Главная цель проведения МАКС – демонстрация российских высоких технологий и открытости внутреннего рынка России для совместных проектов с зарубежными партнерами.

**WWW.AVIASALON.COM**





Владимир ЩЕРБАКОВ

# F-35 ПОСТАВЛЕНО УЖЕ ПОЛСОТНИ САМОЛЕТОВ

Минувший 2012 г. стал важным этапом в реализации программы создания второго в США (и мире) истребителя пятого поколения F-35 Lightning II. Несмотря на продолжающийся рост стоимости программы и затягивание сроков испытаний, новый истребитель Lockheed Martin постепенно превращается в полноценный боевой авиационный комплекс, который с конца текущего десятилетия будет в значительной степени определять облик боевой авиации всех трех видов вооруженных сил США, а также ВВС ряда других стран мира. В течение года Пентагону было поставлено 30 новых F-35 всех трех модификаций, а общее число переданных американскому Минобороны «Лайтнинг» превысило уже полсотни. В 2012 г. на испытания поступили и первые истребители для зарубежных заказчиков – Великобритании и Нидерландов. Сформирована и одобрена программа серийного производства на несколько последующих лет. Общий объем заказов на F-35 от Министерства обороны США и десятка зарубежных стран на сегодня составляет почти 3200 самолетов.

## Главные события года

Минувший год охарактеризовался существенной интенсификацией программы испытаний всех трех вариантов F-35 – базового «сухопутного» F-35A, модификации укороченного взлета и вертикальной посадки F-35B и специализированной «авианосной» версии F-35C. При утвержденном плане в 988 испытательных полетов, в ходе которых предстояло выполнить 8458 испытательных заданий, в течение 2012 г. было осуществлено 1156 полетов (реализовано 9282 задания), в т.ч. на самолетах F-35A – 285 полетов (2553 задания), на F-35B – 396 полетов (2443 задания), на F-35C – 238 полетов (2039 заданий). В общей сложности с декабря 2006 г. к началу этого года истребители F-35 выполнили 3618 полетов, проведя в воздухе 5679 ч (рубеж в 5000 летных часов пройден 3 декабря 2012 г.).

В программе испытаний задействовано 17 самолетов: четыре опытных F-35A, пять опытных F-35B и четыре опытных F-35C (четвертый прототип «авианосной» версии, CF-5, совершил первый полет 30 ноября 2012 г.), а также четыре серийные истребителя – по паре F-35A (AF-6, AF-7) и F-35B (BF-17, BF-18).

«Сухопутные» F-35A проходят испытания на авиабазе Эдвардс в Калифорнии, а «морские» F-35B и F-35C – на аэродроме Патаксент Ривер в Мэриленде.

Среди наиболее важных достижений по программе испытаний в 2012 г. стоит отметить начало отработки применения вооружения и дозаправки топливом в воздухе, первый полет на углах атаки 50° (19 ноября, F-35A), первое испытание интегрированной системы непосредственного управления подъемной силой IDLC (Integrated Direct Lift Control), обеспечивающей более уверенную посадку на палубу авианосца (4 мая, F-35C), первое опробование в полете интегрированного комплекса РЭП (11 декабря, BF-4).

16 февраля 2012 г. состоялся первый полет F-35A с внешней подвеской вооружения (две ракеты AIM-9X и четыре управляемые бомбы калибра 907 кг под крылом, при этом во внутренних отсеках находились две бомбы GBU-31 и две ракеты AIM-120). Вскоре аналогичные испытания начались и на F-35B (22 февраля – первый полет BF-2 с двумя AIM-9X под крылом и контейнером с 25-мм пушкой под фюзеляжем), а летом – и на F-35C (27 июня – первый полет CF-1 с двумя AIM-9X под крылом).

8 августа 2012 г. на Атлантическом полигоне с истребителя F-35B (BF-3) был осуществлен первый сброс из внутреннего отсека вооружения управляемой бомбы GBU-32 калибра 454 кг. Аналогичное испытание с F-35A состоялось осенью: 16 октября на полигоне в Чайна-Лейк с AF-1 был выполнен сброс GBU-31 калибра 907 кг. Осенью приступили и к первым бросковым испытаниям ракет «воздух–воздух»: первое испытание по отделению AIM-9X состоялось 19 сентября на F-35B (BF-3), а по отделению AIM-120 – 19 октября на F-35A.

Серьезный прогресс был достигнут в программе производства и поставок первых серийных самолетов. В течение 2012 г. были собраны и совершили первый полет 13 серийных F-35A из числа машин 3-й и 4-й установочных партий (LRIP III и LRIP IV), включая первый – по заказу ВВС Нидерландов, 16 серийных F-35B из состава LRIP II, III и IV, в т.ч. два первых для Великобритании, а также заключительный опытный F-35C. За год Пентагону были поставлены 30 самолетов F-35 (включая переданные ему для испытаний два «британских» F-35B – ВК-01 и ВК-02) – это вдвое больше, чем в 2011 г., когда объем поставок составил 13 истребителей. Первые серийные F-35B были переданы американскому Минобороны в январе 2012 г. (первые поставки серийных F-35A состоялись в мае 2011-го).

На 1 января 2013 г. Пентагону поставлен уже 51 самолет F-35 – 13 опытных и 38 серийных. Из этих 38 серийных машин 22 (девять F-35A и 13 F-35B, включая два «британских») дислоцируются в объединенном учебном центре на авиабазе Эглин во Флориде, входя в состав 58-й истребительной эскадрильи (58 FS) 33-го истребительного авиакрыла и 501-й учебной истребительно-штурмовой эскадрильи (VMFAT 501) 2-го авиакрыла КМП соответственно. Еще три серийных F-35B с осени 2012 г. летали с авиабазы Юма в Аризоне, входя в состав 121-й всепогодной истребительно-штурмовой эскадрильи (VMFA 121) 3-го авиакрыла КМП. Оставшиеся девять сданных заказчику в конце года серийных F-35A и F-35B к январю еще находились на заводском аэродроме в Форт-Уорте и готовились к отправке на базы Эдвардс, Неллис и Юма.

**Отчет Пентагона и запрос на 2013 г.**

В марте 2012 г. Пентагон представил в конгресс отчет о закупках F-35 (2011 F-35 Selected Acquisition Report), в котором по состоянию на 31 декабря 2011 г. было рассмотрено текущее состояние программы F-35 и прогноз ее развития на перспективу 55 лет, включая временные рамки осу-

ществления отдельных этапов и стоимость разработки, постройки и эксплуатации 2443 истребителей в составе 111 авиаэскадрилий на 49 авиабазах по всему миру.

По оценкам специалистов МО США, расходы по программе на указанный срок с учетом прогнозируемой инфляции составят 1,51 трлн долл. (в ценах 2012 г.). Причем примерно треть суммы придется на «полувековую» инфляцию. Следует отметить, что расходы выросли на 60 млрд долл. в результате решения перенести закупку 179 истребителей за рубеж 2020 г., а еще 24,3 млрд долл. составили расходы на обучение и содержание дополнительных 2650 специалистов по техобслуживанию парка F-35, которые будут набраны в ВВС США.

Опытные экземпляры истребителя F-35, находящиеся на испытаниях к январю 2013 г.			
Версия	Номер прототипа	Дата первого полета	Базирование
F-35A	AA-1	15.12.2006	NAS China Lake*
	AF-1	14.11.2009	Edwards AFB
	AF-2	20.04.2010	
	AF-3	06.07.2010	
AF-4	30.12.2010		
F-35B	BF-1	11.06.2008	NAS Patuxent River
	BF-2	25.02.2009	
	BF-3	02.02.2010	
	BF-4	06.04.2010	
	BF-5	26.01.2011	
F-35C	CF-1	06.06.2010	NAS Patuxent River
	CF-2	29.04.2011	
	CF-3	21.05.2011	
	CF-5	30.11.2012	

\* Этап летных испытаний завершен 17 декабря 2009 г. после выполнения 91 полета. Затем использовался в наземных испытаниях.

Серийные истребители F-35A, построенные и облетанные к январю 2013 г.					
Номер партии	Номер экземпляра	Бортовой номер	Дата первого полета	Дата поставки	Базирование
LRIP I	AF-6	07-0744	25.02.2011	12.05.2011	Edwards AFB, 461 FLTS
	AF-7	07-0745	04.03.2011	06.05.2011	
LRIP II	AF-8	08-0746	06.05.2011	20.07.2011	Eglin AFB, 58 FS
	AF-9	08-0747	13.05.2011	14.07.2011	
	AF-10	08-0748	29.06.2011	31.08.2011	
	AF-11	08-0749	01.07.2011	31.08.2011	
	AF-12	08-0750	09.07.2011	19.10.2011	
	AF-13	08-0751	14.07.2011	26.10.2011	
LRIP III	AF-14	09-5001	02.03.2012	07.2012	Eglin AFB, 58 FS
	AF-15	09-5002	03.03.2012	07.2012	
	AF-16	09-5003	03.05.2012	07.2012	Fort Worth JRB
	AF-17	09-5004	17.05.2012	**	
	AF-18	09-5005	17.05.2012	**	
	AF-19	09-5006	09.06.2012	**	
	AF-20	09-5007	06.08.2012	**	
	AN-1*	F-001	06.08.2012	–	
LRIP IV	AF-21	10-5009	20.10.2012	***	Fort Worth JRB
	AF-22	10-5010	14.10.2012	**	
	AF-23	10-5011	07.11.2012	***	
	AF-24	10-5012	06.11.2012	***	
	AF-25	10-5013	18.11.2012	****	

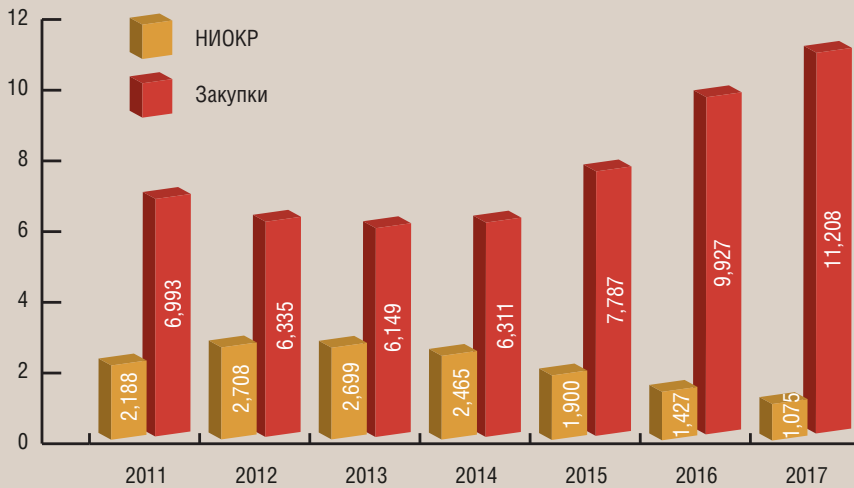
\* Первый самолет F-35A для ВВС Нидерландов (известен также под №09-5008)  
 \*\* К январю 2013 г. уже передан МО США, ожидается поставка в 31 TES, Edwards AFB  
 \*\*\* К январю 2013 г. уже передан МО США, ожидается поставка в 422 TES, Nellis AFB  
 \*\*\*\* К январю 2013 г. еще не передан МО США, ожидается поставка в 58 FS, Eglin AFB

Серийные истребители F-35B, построенные и облетанные к январю 2013 г.					
Номер партии	Номер экземпляра	Бортовой номер	Дата первого полета	Дата поставки	Базирование
LRIP II	BF-6	VM 01 (168057)	25.10.2011	01.2012	Eglin AFB, VMFAT 501
	BF-7	VM 02 (168058)	21.12.2011	01.2012	
	BF-8	VM 03 (168059)	29.11.2011	01.2012	
	BF-9	VM 04 (168060)	06.03.2012	04.05.2012	
	BF-10	VM 05 (168061)	15.03.2012	04.05.2012	
	BF-11	VM 06 (168062)	21.03.2012	05.05.2012	
LRIP III	BF-12	VM 07 (168308)	30.03.2012	09.2012	Eglin AFB, VMFAT 501
	BF-13	VM 08 (168309)	12.03.2012	09.2012	
	BF-14	VM 09 (168310)	24.04.2012	09.2012	
	BF-15	VM 10 (168311)	13.07.2012	09.2012	
	BF-16	VM 11 (168312)	26.07.2012	10.2012	NAS Patuxent River
	BF-17	VM 12 (168313)	24.07.2012	10.2012	
	BF-18	VM 13 (168314)	08.08.2012	11.2012	
	BK-01*	ZM135	13.04.2012	19.07.2012	
BK-02*	ZM136	11.07.2012	19.10.2012	Eglin AFB, VMFAT 501	
LRIP IV	BF-19	VM 14 (168717)	15.10.2012	20.11.2012	MCAS Yuma, VMFA 121
	BF-20	VM 15 (168718)	14.10.2012	20.11.2012	
	BF-21	VK 01 (168719)	24.10.2012	20.11.2012	
	BF-22	VK 02 (168720)	02.12.2012	**	Fort Worth JRB

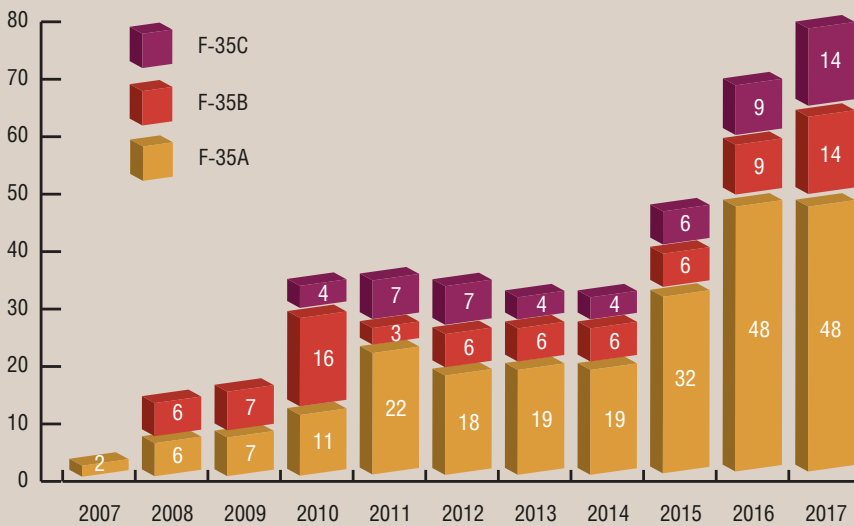
\* Первые два самолета F-35B для ВВС Великобритании, переданы МО США для испытаний  
 \*\* К январю 2013 г. еще не передан МО США, ожидается поставка в VMFA 121, MCAS Yuma



**Расходы на НИОКР и серийные закупки по программе F-35 в 2011–2017 ф.г., млрд долл.**



**Закупки самолетов F-35 Министерством обороны США в 2007–2017 ф.г.**



**Программа производства самолетов F-35 по заказам 2007–2016 ф.г.**

Номер партии	Фин.год (год размещения заказа)	Сроки поставки	Объем партии (в т.ч. для МО США)	ВВС											
				F-35A	F-35B	F-35C	Великобритания	Нидерланды	Италия	Австралия	Норвегия	Турция			
LRIP I	2007	2011	2 (2)	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
LRIP II	2008	2011–2012	12 (12)	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
LRIP III	2009	2012	17 (14)	7	7	—	2	1	—	—	—	—	—	—	
LRIP IV	2010	2012–2013	32 (31)	11	16	4	1	—	—	—	—	—	—	—	
LRIP V	2011	2013–2014	32 (32)	22	3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	
LRIP VI	2012	2014–2015	36 (31)	18	6	7	—	—	3	2	—	—	—	—	
LRIP VII	2013	2015–2016	37 (29)	19	6	4	1	—	3	—	2	—	2	—	
LRIP VIII	2014	2016–2017	(29)	19	6	4	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
LRIP IX	2015	2017–2018	(44)	32	6	6	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
LRIP X	2016	2018–2019	(66)	48	9	9	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	

В стремлении сокращения издержек и сроков разработки самолетов семейства F-35 руководство Пентагона пошло на пересмотр ряда параметров всех трех модификаций истребителя. В частности, сэкономить средства позволит ослабление требований к дистанции разбега F-35B. Данное решение, впрочем, больше связано не с финансовой стороной, а с пересмотром отдельных элементов концепции боевого применения самолетов F-35B: если раньше планировалось, что они будут выполнять взлет с палубы боевого корабля группами по четыре машины одновременно (такое требование до недавнего времени касалось эксплуатации СВВП AV-8B «Харриер»), то теперь принято решение поднимать одновременно с палубы корабля только два F-35B. В отчете нашли отражение и другие изменения некоторых параметров летно-технических характеристик F-35, внесенные по результатам испытаний всех модификаций истребителя.

Следует также отметить существенный сдвиг «вправо» сроков реализации отдельных этапов программы. В частности, предварительные войсковые испытания самолета планируется завершить теперь только в феврале 2019 г. (изначально предполагалось сделать это в апреле 2016 г.), а решение о начале полномасштабного серийного производства принять в апреле 2019 г. При этом сроки достижения начальной оперативной готовности самолетов F-35 в трех видах вооруженных сил США Пентагон и вовсе пока не называет.

В начале 2012 г. Минобороны США представило в конгресс запрос по закупкам серийных самолетов F-35 в 2013 ф.г. (партия LRIP VII):

- 19 «сухопутных» F-35A для ВВС США на общую сумму 3,45 млрд долл. при закупочной стоимости одного самолета, без учета закупки оборудования и расходов на разработку 153,1 млн долл. (в 2012 ф.г. она составляла 154,5 млн долл., в 2011 ф.г. – 162,0 млн долл.);

**Рост стоимости программы F-35**





Первое испытание по отделению ракеты AIM-120 от самолета F-35A (AF-1) в полете, 19 октября 2012 г.



Подвеска управляемого боеприпаса GBU-31 (JDAM) во внутреннем отсеке F-35A (AF-1) перед первым испытательным сбросом, 16 октября 2012 г.

- шести F-35B для КМП США на сумму 1,52 млрд долл. при закупочной стоимости самолета 196,5 млн долл. (в 2012 ф.г. – 172,6 млн долл., в 2011 ф.г. – 246,1 млн долл.);  
 - четырех F-35C для ВМС США на сумму 1,12 млрд долл. при закупочной стоимости самолета 199,4 млн долл. (в 2012 ф.г. – 186,5 млн долл., в 2011 ф.г. – 223,3 млн долл.).

**Счетная палата рекомендует**

В июне 2012 г. очередной доклад по программе F-35 обнародовала и Счетная палата США. Главный вывод – в целях недопущения дальнейшего роста расходов по программе и возникновения новых задержек с ее практической реализацией Пентагону следует более взвешенно подойти к оценке финансовых рисков, особенно в свете стремления Вашингтона оптимизировать национальные военные расходы, и более тщательно осуществлять взаимодействие с поставщиками. Военные, как водится, с рекомендациями не согласились.

По оценкам специалистов Счетной палаты США, стоимость программы JSF на сегодня составляет 395,7 млрд долл., в которую входит стоимость разработки – 55,2 млрд долл. (рост на 23%), затраты на закупки самолетов – 335,7 млрд долл. (рост на 43%), создание инфраструктуры и пр. – 4,8 млрд долл. Это на 117,2 млрд долл. или 42% больше утвержденного в 2007 г. показателя, а за весь 50-летний период создания и эксплуатации 2457 самолетов F-35, срок службы для которых определен в 30 лет, суммарные расходы по программе могут достичь 1,1 трлн долл. При этом средняя закупочная стоимость одной машины выросла со времени начала программы в 2001 г. вдвое – с 69 до 137 млн долл. (с учетом всех расходов по программе – с 81 до 161 млн долл.). По упомянутому же выше отчету МО США средняя закупочная стоимость одного строевого

самолета составит 91,8 млн долл. (расчет по 2443 серийным истребителям), а с учетом расходов на опытные самолеты и испытания – 112,5 млн долл.

По данным Счетной палаты, выйти на рубеж массового серийного производства нового истребителя удастся только к 2019 г., т.е. на шесть лет позже утвержденного в 2007 г. срока (а при старте программы в 2001 г. выйти на эту стадию планировалось и вовсе в 2012 г.). Кроме того, в отчете отмечается, что по-прежнему существует риск задержки с выполнением плановых этапов реализации программы по причине недоработок программного обеспечения, второй «боевой» вариант которого будет представлен заказчику теперь только в конце 2013 г., и сбоев в процессе отладки различных бортовых систем.

«На сегодня только 4% целевого оборудования прошли все необходимые проверки и испытания», – указывается в отчете. Так, серьезную озабоченность авторов документа вызывает состояние дел с наשלменной системой целеуказания, на доводку которой потребуется еще не менее 80 млн долл. На строевых F-35 она сможет появиться не ранее 2014 г.

В докладе также отмечается, что перерасход только по первым четырем годовым поставочным контрактам на 63 истребителя (58 – для вооруженных сил США и пять – для зарубежных заказчиков) уже превысил 1 млрд долл., а сами поставки самолетов осуществлялись с задержкой более года. Рост стоимости заказанной в 2007 г. первой партии самолетов (LRIP I) составил 9,7%, второй (LRIP II, 2008 г.) – 14,4%, третьей (LRIP III, 2009 г.) – 13,2%, четвертой (LRIP IV, 2010 г.) – 7,1% от первоначальной цены контрактов. Причем из этого перерасхода 672 млн долл. приходится на рост закупочной стоимости самих истребителей (каждая машина подорожала в среднем на

16,5 млн долл.), а 373 млн долл. – на оплату устранения недостатков, выявленных в процессе испытаний самолетов и их оборудования. Последняя проблема еще долго будет оставаться актуальной, поскольку к 2017 г., когда намечается полностью завершить программу летных испытаний F-35, Пентагон планирует закупить уже 365 истребителей на общую сумму 69 млрд долл.

Критику вызвали и утвержденные Минобороны США в марте 2012 г. расходы на летный час эксплуатации F-35. В частности, как указывается в докладе Счетной палаты, стоимость летного часа закупаемого ВВС варианта F-35A составит 35,2 тыс. долл., что существенно превышает аналогичный показатель F-16 (не более 22,5 тыс. долл.).

**Первые строевые F-35B для «морпехов»**

Одной из главных проблем программы F-35 наряду с ростом стоимости и недоведенностью отдельных систем являются задержки с осуществлением плана войсковых оценочных испытаний и подготовки личного и технического персонала всех видов вооруженных сил США.

Тем не менее, минувший год оказался весьма благоприятным для «морпеховской» модификации истребителя. В начале 2012 г. министр обороны Леон Панетта досрочно отменил двухлетний мораторий на серийные поставки F-35B, введенный его предшественником Робертом Гейтсом в январе 2011 г. с целью изучения вопроса целесообразности продолжения дальнейших работ по данной модификации. А 16 ноября 2012 г. на авиабазу Юма (штат Аризона), где дислоцируется 3-е авиакрыло



Корпуса морской пехоты США, прибыл первый строевой F-35B (BF-19), поступивший в 121-ю истребительно-штурмовую эскадрилью, командиром которой стал подполковник Джеффри Скотт, летавший ранее на «Харриерах».

Через несколько дней, 20 ноября, на авиабазе Юма состоялась приуроченная к 100-летию авиации морской пехоты США официальная церемония передачи первого строевого F-35B, и 121-я эскадрилья, летавшая до этого на F/A-18, была объявлена первой строевой частью авиации КМП, начавшей перевооружение на истребители пятого поколения. В тот же день эскадрилья получила свои второй и третий F-35B (BF-20 и BF-21).

«С прибытием истребителей JSF в Юму я, наконец-то, после многих лет беспокойства и многочисленных задержек, могу быть уверенным в том, что программа идет в верном направлении,



Первый серийный F-35B (BF-6), поступивший в январе 2012 г. на вооружение эскадрильи VMFAT 501 на авиабазе Эглин



а ее результаты будут более реальными и предсказуемыми, — отметил на торжественной церемонии сенатор Маккейн, сопредседатель сенатского комитета по делам Вооруженных сил. — Сегодняшнее событие станет началом истории JSF в небе Аризоны на следующие 50 лет». С другой стороны, он подчеркнул, что перед тем, как «отправить самолет в бой» разработчику и эксплуатанту придется выполнить еще весьма немалый объем работ.

В авиации КМП США истребители F-35B должны заменить все самолеты F/A-18 и AV-8B. Пока на новую машину прошли переучивание лишь несколько наиболее опытных летчиков 3-го авиакрыла,

но постепенно их количество будет возрастать — ведь в 2013 г. 121-я эскадрилья должна получить еще 13 серийных F-35B. Всего же на авиабазе Юма планируется перевооружить на F-35B четыре эскадрильи — по 16 машин в каждой, плюс к тому еще 8 истребителей будет находиться в эскадрилье войсковых оценочных испытаний.

После ноябрьской передачи трех самолетов в 121-ю эскадрилью общее количество F-35B в авиации КМП США возросло до 16 — еще 13 самолетов начиная с января 2012 г. эксплуатируются в 501-й учебной истребительно-штурмовой эскадрилье 2-го авиакрыла авиации КМП США на авиабазе Эглин во Флориде.

#### Ближайшие поставки

В 2012 г. Lockheed Martin осуществляла серийные поставки самолетов F-35A и F-35B, заказанных в 2008—2010 гг. (шесть F-35B из LRIP II, восемь F-35A и девять F-35B из LRIP III, первые четыре F-35A и первые три F-35B из LRIP IV). В 2013 г. Пентагон завершит получение истребителей LRIP IV: остается поставить еще семь F-35A и 13 «морпеховских» F-35B, а также еще один F-35B для Великобритании и первые четыре «авианосных» F-35C. После этого производитель перейдет к передаче самолетов следующей, 5-й партии, заказанной еще в 2011 г. Но окончательное согласование финансирования

Первая парная дозаправка самолетов F-35C (CF-1 и CF-2) от танкера KC-130, 18 января 2013 г.



Andy Wolfe / Lockheed Martin

Заказы на истребители F-35 по официальным данным Lockheed Martin на 9 января 2013 г.	
США	2443*
Великобритания	138**
Италия	90
Нидерланды	85
Турция	100
Австралия	100
Норвегия	52
Дания	30
Канада	65
Израиль	19
Япония	40-50

\* в т.ч. ВВС США: F-35A – 1763; КМП США: F-35B – 340, F-35C – 80; ВМС США: F-35C – 260  
 \*\* для ВВС и ВМС

поставок истребителей LRIP V затянулось. Только 30 ноября 2012 г. представители МО США объявили о том, что они наконец-то достигли договоренностей с Lockheed Martin о приобретении самолетов этой партии, состоящей из 32 машин – 22 истребителей F-35A для ВВС, трех F-35B для КМП и семи F-35C для ВМС США. Переговоры по пятой партии шли более года – основным камнем преткновения стала закупочная стоимость, которая не удовлетворяла американских военных. В итоге компромисс был найден, и 14 декабря 2012 г. было объявлено о подписании соответствующего контракта стоимостью

3,8 млрд долл. – в итоге, каждый F-35A обойдется Пентагону на 4% дешевле, чем поставщик запрашивал первоначально. Контракт по двигателям для машин пятой партии был подписан отдельно – с компанией Pratt & Whitney.

Спустя две недели, 28 декабря 2012 г., Пентагон сообщил, что достигнуто предварительное соглашение с Lockheed Martin о подписании контракта и по шестой партии (LRIP VI), которая обойдется бюджету в 3,68 млрд долл. и будет включать 31 истребитель по «внутреннему» заказу – 18 самолетов F-35A, шесть F-35B и семь F-35C, а также три первых F-35A для Италии и два – для Австралии. Окончательно детали контракта будут согласованы в текущем году, а поставки по нему планируется выполнить в течение 2014–2015 гг.

В запросе на выделение средств на 2013 ф.г. Минобороны США прописало по программе F-35 сумму в 9,17 млрд долл., в т.ч. 2,7 млрд долл. по статье «НИОКР и испытания», 6,15 млрд долл. – на закупку 29 следующих самолетов, а также 322 млн долл. – на оплату поставок запчастей и различного оборудования. Военный бюджет США был подписан президентом США Бараком Обамой 2 января 2013 г. и в части, касающейся программы F-35, существенных изменений не последовало.

Всего же до окончания этапа летных испытаний, намеченного на 2017 г., Пентагон планирует потратить на программу F-35 в общей сложности 69 млрд долл. и приобрести 365 самолетов.

**«Молнии» для иностранцев**

19 июля 2012 г. на заводском аэродроме в Форт-Уорте прошла торжественная церемония передачи представителям Министерства обороны Великобритании первого F-35B, заказанного этим партнером программы. Принимал машину лично министр обороны Великобритании Филип Хэммонд. В первый полет истребитель поднял 13 апреля британский летчик-испытатель Джим Шофилд, допущенный к полетам на новом истребителе 21 февраля 2012 г., а 23 июля самолет прибыл на авиабазу Эглин. Первый британский F-35B (бортовой номер ZM135) временно приписан к 33-му истребительному авиакрылу ВВС США, которое отвечает за подготовку пилотов к полетам на новом истребителе. Летный и технический состав британских ВВС с осени 2012 г. проходит подготовку в 501-й учебной истребительно-штурмовой эскадрилье авиации КМП США и затем выступит в роли инструкторов для подготовки личного состава уже на тер-

ритории Великобритании. 19 октября на авиабазу Эглин прибыл и второй британский F-35B (BK-02, ZM136), облетанный в Форт-Уорте в июле.

Великобритания стала первой из стран-партнеров по программе JSF, получившей свой F-35. На момент передачи первого F-35B британцы законтрактовали три машины, четвертый намечается заказать в 2013 г. Первый же контракт на поставку строевых самолетов планируется заключить после опубликования правительством Великобритании очередного «Обзора стратегической обороны и безопасности» (2015 г.).

Следует отметить, что F-35B будут поставляться как британским ВВС, так и авиации флота – в мае 2012 г. Великобритания отказалась от планировавшейся ранее закупки самолетов «авианосной» модификации F-35C ввиду чрезмерно высокой стоимости переоборудования своих перспективных авианосцев под базирование этого варианта истребителя (затраты оценивались примерно в 2 млрд фунтов). 12 декабря 2012 г. на слушаниях в парламентском комитете по обороне заместитель министра обороны Джон Томпсон подтвердил намерение британского правительства закупить 48 самолетов F-35B, но добавил, что в перспективе парк этих истребителей на службе Ее Величества может вырасти до 100 машин и более (по официальным данным Lockheed Martin, британский заказ сегодня оценивается в 138 самолетов F-35B). Эксплуатация строевых F-35B начнется в британских ВВС в 2018 г.

6 августа в первый полет в Форт-Уорте поднялся очередной серийный F-35A с контрактным №09-5008. Он стал первым истребителем, заказанным ВВС Нидерландов. Этот самолет (AN-1) пока находится на заводском аэродроме. Вероятной причиной является то, что голландцы в августе 2012 г. тремя четвертями опрошенных Институтом международных отношений Клингенделя жителей высказались за дальнейшее сокращение военных расходов и потребовали от правительства отказаться от закупки весьма недешевых американских истребителей пятого поколения. Решение по закупке второго F-35A (AN-2) для проведения испытаний и подготовки летного состава было согласовано голландским парламентом в апреле 2011 г. Всего, по данным Lockheed Martin, Нидерланды планируют заказать 85 самолетов F-35A.

В число истребителей партии LRIP VI, заказ на которую относится к 2012 г., а поставки планируются на 2014–2015 гг., относятся первые три F-35A для



ВВС Италии и первая пара F-35A для Австралии. Всего итальянцы рассчитывают получить 90 таких истребителей. Вторая тройка F-35A для итальянских ВВС входит в состав LRIP VII.

Размер австралийского заказа, по данным Lockheed Martin, достигнет сотни F-35A. 2 ноября 2012 г. предприятие компании Northrop Grumman в Палмдейле, занятое в программе F-35, посетил командующий ВВС Австралии маршал авиации Джефф Браун, осмотревший производственную линию, на которой в это время как раз находилась центральная секция фюзеляжа первого австралийского F-35A (AU-1). Его планируется передать заказчику в 2014 г. С другой стороны, в декабре 2012 г. австралийские СМИ сообщили, что представители правительства заявили о намерении приобрести дополнительно 24 самолета F-18E/F: данный шаг должен устранить «пробел в боевых возможностях», который возникает в связи с существенными задержками с поставкой австралийцам F-35A и может негативно сказаться на последующих закупках истребителей пятого поколения. Пока Австралия подтвердила приобретение лишь 14 самолетов F-35A, а контракт подписан лишь на две машины (AU-1 и AU-2). Окончательно решение по закупке дополнительной партии «Супер Хорнетов» будет принято в текущем году.

Другой зарубежный заказчик F-35, Норвегия, в июне 2012 г. подписала контракт на поставку двух F-35A, которые, как заявил министр обороны страны Эспен Барт Эйде, поступят в 2015 г. Эти самолеты вместе с двумя F-35A, которые планируется получить во второй половине 2016 г., вначале будут дислоцироваться в США, где на них будут обучаться норвежские летчики. В перспективе ожидается, что норвежские ВВС приобретут в общей сложности 52 самолета данного типа. Оставшиеся 48 машин начнут поступать в 2017 г. и постепенно заменят истребители F-16 на авиабазе Орланд в центральной Норвегии. Стоимость всей партии оценивается в 10 млрд долл.

«Сегодня мы приняли два важных решения, — подчеркнул в беседе с журналистами норвежский министр обороны. — Во-первых, впервые за последние три десятка лет мы заказали новые боевые самолеты для наших Вооруженных сил, а во-вторых, мы вскоре приступим к осуществлению заключительного этапа разработки ракеты Joint Strike Missile, которая войдет в состав вооружения самолета F-35». Вскоре после этого события министр обороны Норвегии получил от своего американского коллеги Леона Панетты письмо, в котором Пентагон подтверждал свое намерение оказать помощь в интеграции JSM на борту F-35.

Крупный заказ на F-35 (до сотни истребителей) планирует разместить и Турция. В январе 2012 г. турецкое правительство одобрило контракт на два первых самолета, которые войдут в состав LRIP VII и могут быть поставлены заказчику в 2015–2016 гг.

Не очень просто пока обстоит дело с канадским заказом. Так, в декабре 2012 г. по результатам оценки программы закупки истребителей F-35 для Минобороны Канады специалисты канадской аудиторской компании KPMG пришли к выводу, что возросшая стоимость программы может привести к уменьшению объема закупок на 10 машин (планировалось приобретение 65 истребителей). При этом представители Минобороны Канады всегда подчеркивали: 65 самолетов F-35 — это минимально необходимое количество, и так уже сокращенное с первоначальных 80 машин. 12 декабря во время совместной пресс-конференции министр обороны Питер Маккей и министр общественных работ и госслужбы Рона Эмброуз заявили, что в связи с существенным ростом стоимости программы канадское правительство приступило к переоценке своего мнения относительно необходимости закупки столь дорогостоящих истребителей. Однако, поскольку заменять парк из 78 самолетов

## F-22A: поставлен последний серийный истребитель

В то время как программа F-35 только начинает переходить к фазе серийного производства и поставок, первый американский истребитель пятого поколения, F-22A Raptor, уже покинул сборочные линии завода Lockheed Martin: в 2012 г. ВВС США был поставлен последний серийный самолет данного типа. Всего было построено 185 «Рапторов»: два опытных, шесть машин установочной партии (предсерийных) и 179 серийных для поставки в строевые части. Правда, несмотря на прекращение выпуска, программа F-22A продолжит развиваться, а ранее изготовленные машины будут поэтапно проходить модернизацию.

Заключительный серийный F-22A с №10-4195 был выкатен из сборочного цеха предприятия Lockheed Martin в Мариетте в декабре 2011 г. В первый полет 14 марта 2012 г. его поднял летчик-испытатель Брет Людке. «Это событие — признание заслуг всей «Команды Раптор», жившей этим самолетом от момента формирования концепции до воплощения в металл, — заявил на церемонии выкатки последнего F-22A вице-президент Lockheed Martin и генеральный управляющий программы F-22 Джефф Бабионе. — В течение 17 лет, несмотря на трудности, все вы продолжали активно трудиться,



Lockheed Martin

обеспечивая выпуск величайшего истребителя в мире. Каждый «Раптор» — от первого до последнего — стал продуктом преданности, тяжелого труда и высокого профессионализма наших специалистов».

2 мая 2012 г. самолет в торжественной обстановке был передан ВВС США. Он выпущен в версии Block 40 и поступил на вооружение 525-й истребительной эскадрильи 3-го истребительного авиакрыла, дислоцированного на объединенной базе Элмендорф-Ричардсон (штат Аляска).

F-22A стал первым серийным истребителем пятого поколения в мире, и пока в других странах аналогичные программы находятся еще на стадии летных испытаний, «Рапторы» уже семь лет, с декабря 2005 г., несут службу в строевых частях, приписанных к семи авиабазам на территории США. Различные испытания F-22A проводятся на авиабазе Эдвардс в

Калифорнии, разработка и совершенствование тактики применения — на авиабазе Неллис в Неваде, подготовка пилотов — на авиабазе Тиндал во Флориде. Строевые F-22A дислоцируются на объединенных базах Лэнгли-Юстис (Вирджиния), Элмендорф-Ричардсон (Аляска) и Перл-Харбор-Хикам (Гавайи), а также на авиабазе ВВС США Холломан (Нью-Мексико).

После завершения серийного выпуска F-22A основные усилия по программе будут направляться на поддержку эксплуатации находящихся в строю самолетов и их дальнейшую модернизацию.

Программа модернизации F-22A, начатая еще в 2003 г., предусматривает проведение четырех этапов (в американских документах употребляется термин increment) и направлена на повышение боевых возможностей самолета при работе по наземным целям, ведении радиоэлектронной борьбы и разведки, а также на улучшение эксплуатационных показателей.

К настоящему времени полностью завершены первый этап модернизации. Испытания по второму этапу проведены в марте-сентябре 2011 г., а реализация третьего начата в ноябре 2011-го. Основной целью второго этапа модернизации (Increment 3.1) стало



Второй британский F-35B (BK-2, ZM136) уходит из Форт-Уорта на авиабазу Эглин, 19 октября 2012 г.

CF-18, находящихся сегодня на вооружении канадских ВВС, все же придется, канадские специалисты получили указание рассмотреть альтернативные F-35 варианты. С другой стороны, оба министра не стали утверждать, что Оттава откажется от F-35 и будет проводить «настоящий» тендер на перспективный истребитель, что позволило представителям промышленности и экспертного сообщества предположить: канадские

ВВС в конечном итоге все же приобретут F-35, просто правительство хочет «немного сбить цену» или получить иные преференции.

29 июня 2012 г. контракт с Lockheed Martin подписало правительство Японии. Он предусматривает поставку в 2016 г. первых четырех F-35A и тренажеров для подготовки летчиков. Всего же Токио заявил о готовности приобрести 42 таких истребителя — они

заменяют в японских ВВС устаревшие самолеты F-4J.

28 августа 2012 г. Lockheed Martin заключила дополнение к подписанному ранее (в октябре 2010 г.) контракту о поставке в Израиль 19 самолетов F-35A на сумму 2,75 млрд долл. Возможная реализация предусмотренного опциона на 75 истребителей может увеличить итоговую стоимость израильских закупок до 15,2 млрд долл.



Последний серийный F-22A в своем первом полете, 14 марта 2012 г.

совершенствование программного обеспечения строевых самолетов для обеспечения возможности эффективного применения управляемого оружия класса «воздух–поверхность». В состав вооружения вводится так называемая «авиабомба малого калибра» SDB-1 (GBU-39), что существенно повысит возможности «Ралтора» по нанесению ударов по наземным объектам — вместо двух JDAM он сможет нести восемь авиабомб SDB-1. Первые модернизированные строевые самолеты были переданы ВВС в начале 2012 г.

В рамках следующего этапа модернизации (Increment 3.2A) планируется повышение эффективности работы БРЛС по наземным целям, начало интеграции на борт ракет «воздух–воздух» AIM-120D и AIM-9X, установка нового средства РЭП, совершенствование линии обмена данными и системы автома-

тического предупреждения о столкновении с землей (для обеспечения безопасного маловысотного полета) и др. Модернизацию по этому этапу планируется провести в 2014–2015 ф.г.

В рамках этапа Increment 3.2B командование ВВС США планирует завершить интеграцию ракет AIM-120D и AIM-9X, ввести очередные усовершенствования в БРЛС в части работы по наземным целям и картографирования местности и т.д. Работы планируется начать в 2017–2018 ф.г. Кроме того, в качестве отдельной программы, получившей название Increment 3.3 (первоначально Increment 3.2C), планируется осуществить дальнейшую модернизацию авионики F-22A.

Впрочем, по мнению Счетной палаты США (также часто именуется у нас как Главное контрольное управление США), отраженному в представленном в марте 2012 г. конгрессу

США докладе «Оборонные расходы: Оценка отдельных программ вооружения», модернизация F-22A обходится бюджету существенно дороже, чем планировалось. В частности, если на момент начала многоэтапной программы модернизации ее стоимость оценивалась в 5,4 млрд долл., то теперь она стоит уже 11,7 млрд долл., а дата ее завершения, сместилась «вправо» на семь лет.

Остается добавить, что в проекте бюджета Пентагона на 2013 ф.г., утвержденного 2 января 2013 г. президентом США Бараком Обамой, указывались общие расходы по программе F-22A в объеме 808 млн долл., в т.ч. на НИОКР — 512 млн долл., на закупки — 284 млн долл. и на запчасти — почти 13 млн долл. Кстати, в документе указаны и некоторые другие интересные цифры: средняя закупочная стоимость одного серийного строевого самолета F-22A составила 148,7 млн долл., а приобретение всех 179 серийных строевых истребителей обошлось ВВС США в 32,2 млрд долл.

Прибытие F-22A №10-4195 на авиабазу Эллендорф-Ричардсон, 5 мая 2012 г.





# Все события МАКС-2013

## в ежедневной газете «Новости МАКС-2013»

от издателя журнала «Взлёт»



### Где найти:

- каждый стенд и все шале участников
- точки распространения на входе на выставку
- «Президентское» шале
- стенд издателя и распространители на территории выставки



# НОВОСТИ МАКС 2013

НОМЕР	ДАТА	ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ	КОМПАНИЯ	СТАТУС
001	27 АВГ 2013	МАКС-2013	АЭРОМЕДИЯ	ok
002	28 АВГ 2013	МАКС-2013	АЭРОМЕДИЯ	ok
003	29 АВГ 2013	МАКС-2013	АЭРОМЕДИЯ	ok

«Новости МАКС-2013» – ежедневная газета крупнейшего российского международного авиасалона, выходящая тиражом 10 000 экз. и рассказывающая о всех новинках выставки, новостях участников, важнейших событиях в авиационной отрасли

Больше информации на нашем сайте: [take-off.ru/maks2013](http://take-off.ru/maks2013)

Репортажи, интервью, обзоры и новости по главным темам:

- авиастроение
- воздушный транспорт
- военная авиация
- авиадвигатели и авионика
- оружие и ПВО
- беспилотная техника и др.



Россия, 125475, г. Москва, а/я 7  
Тел./факс: +7 (495) 644-17-33, тел.: +7 (495) 798-81-19  
E-mail: [info@take-off.ru](mailto:info@take-off.ru) [www.take-off.ru](http://www.take-off.ru)

АЭР МЕДИЯ